UPPSALA STUDIES
IN EDUCATION 11

Annika Andræ

Grundskola i glesbygd

Försöksverksamhet med årskurslöst högstadium

1980

ACTA UNIVERSITATIS UPSALIENSIS

ACTA UNIVERSITATIS UPSALIENSIS
Uppsala Studies in Education
11

31

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548914_0002

Grundskola i glesbygd

Försöksverksamhet med årskurslöst högstadium

Annika Andræ

Uppsala 1980

Distributor:
Almqvist & Wiksell International
Stockholm

Doktorsavhandling framlagd vid Uppsala universitet 1980

ISBN 91–554–1040–5
ISSN 0347–1314

Andræ, A. 1980: Grundskola i glesbygd. Försöksverksamhet med årskurslöst högstadium. (Compulsory comprehensive school in sparsely populated areas. An experiment with nongraded lower secondary education). *Acta Universitatis Upsaliensis, Uppsala Studies in Education* 11. Uppsala. ISBN 91-554-1040-5

This study of nongrading has been carried out within the PANG project, the main objective of which is to study what different alternatives to school consolidation mean to the pupils not only for their education but also for their social life. The reason for the experiment with nongrading—pupils from two or more grades studying together—is a decrease in the number of pupils in the recruiting area of the school.

The work has been interdisciplinary. Most important has been the collaboration with research done in Geography (the GeoPANG project). The model of evaluation used focuses on the relation between results and process data. The application of this approach also means relating education to the total situation of the pupils. Nongraded education has been of interest in this study.

The study was carried out in 1975/76. Five experimental schools and eight comparison schools, where some of the pupils are bussed or boarded, have been studied in sparsely populated areas. Teachers and pupils were studied during the school year by means of questionnaires, interviews and observational schedules.

The results show, that nongrading is an acceptable alternative to school consolidation, and that small schools even if they are graded seem to be of good quality. The teaching process of nongrading however varies and the freedom to use the public grant—otherwise ear-marked for definite purposes—according to their specific needs, is evidently valuable for this development.

My conclusion is that nongraded and graded schools are acceptable and that a positive attitude and serious planning are important in this kind of developmental work. It follows from the results that there is no reason for school consolidation as far as the quality of education in nongraded schools is concerned. Still, it is important also to note that the total situation of the pupils, their spare-time activities, their family relations and their future plans should be analysed in order to get a clear picture of the total problem of school consolidation.

© Annika Andræ 1980

Printed in Sweden
TEXTgruppen i Uppsala AB, 1980

Förord

Försöksverksamheten med årskurslös undervisning har för mig inneburit ett nära och rikt samarbete med skolpersonal, elever och föräldrar på de platser, där undersökningen genomförts. Överallt har jag mötts med vänlighet och intresse. Beredvilligheten att medverka har varit till stor hjälp och uppmuntran, när jag letat mig fram i den svenska glesbygden för att samla in mina uppgifter. När jag sedan bearbetat och tolkat mitt material har jag fått vara ytterligt vaksam för att inte låta allt positivt jag upplevt i fältarbetet påverka mina bedömningar. Utan att nämna någon särskilt vill jag till alla mina vänner "på fältet" rikta ett stort och hjärtligt tack.

Ett annat kollektivt tack vill jag rikta till skolöverstyrelsen, som beviljat anslag till mitt forskningsarbete och med vars tjänstemän jag under åren haft många positiva och värdefulla kontakter. Likaså tackar jag länsskolnämnderna i de län, där "mina" skolor är belägna, för visat intresse.

Alltsedan början av mina licentiatstudier, där forskningsarbetet gällde helt andra ting, har professor Urban Dahllöf varit min lärare och handledare. När PANG-projektet på hans initiativ startade fick jag gå in som projektledare och ta itu med det forskningsarbete som resulterat i föreliggande avhandling. Trots sina många och viktiga uppdrag har Urban Dahllöf genom åren gett mig all vägledning och uppmuntran och låtit mig få del av och pröva sina rikt flödande idéer och uppslag. Samtidigt har han visar mig stort förtroende att utvecklas och arbeta självständigt. För allt detta har jag blott att framföra mitt varmaste tack. I detta tack vill jag också inbegripa fil. lic. Tordis Dahllöf liksom familjen i övrigt för all den värme och vänskap jag fått röna under många år. Tordis Dahllöf har dessutom berikat projektet genom sin etnologiska studie.

Professor Kjell Härnqvist i Göteborg var den som en gång uppmuntrade mig att efter grundutbildningen och en tids yrkesarbete återvända till studier och forskning. För detta känner jag stor tacksamhet.

Med pol. mag. Bertil Hammarberg vid geografiska institutionen vid Umeå universitet och hans kollega fil. kand. Örjan Lundqvist har jag haft glädjen att ha ett flerårigt och fruktbart samarbete, som betytt mycket för undersökningens genomförande.

Att bedriva doktorandstudier är att också vara medlem i det kollektiv som den vetenskapliga institutionen utgör och jag vill varmt tacka alla mina institutionskamrater för värdefulla och vägledande samtal och råd både under seminariesammanträden och vid andra tillfällen. Detta gäller de pedagogiska institutionerna både i Göteborg, Uppsala och Umeå. Många är också de övriga vänner inom de pedagogiska arbetsfältet, som med intresse och uppmuntran följt mitt arbete, men

som jag här inte kan nå med annat än ett för dem alla gemensamt tack.

Varmt vill jag också tacka pol. mag. Siv Jansson och fil. kand. Katarina Sörensson för deras insatser vid insamlandet av uppgifter, ett arbete som också psykolog Jan Edolf Byström och socionom Ylva Larsson deltagit i vid ett par tillfällen. Psykolog Ulla-Britt Andersson, fru Hjördis Mattsson och fru Lisbeth Norén har hjälpt mig med bearbetningen av mitt material och byrådirektör Ulla Hedquist har svarat för den omfattande databehandlingen. Jag tackar samtliga varmt.

Likaså vill jag rikta ett tack till fru Ulla Novéus och fru Kajsa Ihrfors för fina insatser när det gällt utskriften samt till fil. kand. Hilkka Falck, som haft mödan att renskriva mitt manus.

Skolkonsulenten Gunnar Holmberg har haft vänligheten att granska språket i min engelska sammanfattning, för vilket jag tackar honom varmt.

Mina föräldrar Ingrid och Torbjörn Andræ och min syster Katarina Sörensson med familj har genom alla åren betytt mycket för mig genom sitt tålmodiga stöd, sitt intresse och sin uppmuntran.

Till sist. Om jag inte hade hållit på med mitt avhandlingsarbete hade jag inte träffat Bengt. Om jag inte träffat Bengt hade jag fortfarande hållit på med mitt avhandlingsarbete.

Vällingby i februari 1980
Annika Andræ

Innehållsförteckning

Förord 5

Del I. Bakgrund och syfte

Kapitel 1. Undersökningens bakgrund och utgångspunkter 13
1.1. Bakgrund 13
1.2. Utgångspunkter 14

Kapitel 2. Tidigare forskning 16
2.1. Forskning rörande regional planering och skollokalisering i glesbygd 17
2.2. Skjuts- och inackorderingsproblem för skolbarn i glesbygd 20
2.3. Forskning om undervisning i små skolenheter i glesbygd – några exempel 22
2.4. Sammanfattning av och kommentar till tidigare forskning 29

Kapitel 3. Utvärdering av årskurslös undervisning. Tillämpning av en analysmodell 31
3.1. Den teoretiska utgångspunkten 31
3.2. Överväganden i fråga om utvärderingens uppläggning 32
3.3. Utvärdering av årskurslös undervisning 33
3.4. Precisering av problemet 34

Del II. Undersökningens uppläggning och genomförande

Kapitel 4. Undersökningens uppläggning och design 39
4.1. Val av försöks- och jämföresleskolor 39
4.2. Design 44
4.3. Sammanfattning 47

Kapitel 5. Instrument 49
5.1. Inledning 49
5.2. Basdata 49
5.3. Extensivdata 51
5.4. Intensivdata 52
5.5. Summerande data 55
5.6. Sammanfattning 57

Kapitel 6. Undersökningens genomförande 59
6.1. Fortlöpande utveckling av årskurslöshet vid försöksskolorna ... 59
6.2. Läsåret 1975/76. Tillämpning av erfarenheterna från inledningsfasen 60

Del III. Samläsning mellan årskurser. Organisation och förutsättningar.
Kapitel 7. Organisation, planering, schematekniska lösningar och resursanvändning 65
7.1. Stöllet 65
7.2. Ramsjö 68
7.3. Hallen 70
7.4. Solberg 72
7.5. Tärnaby 73
7.6. Skolorganisationen i försöks- och jämförelseskolor 74
7.7. Omfördelning av lärarresurser 79
7.8. Jämkningar i timplanen inom ramen för de allmänna bestämmelserna i läroplanen för grundskolan 81
7.9. Personal och lokalresurser i skolorna läsåret 1975/76 82
7.10 Sammanfattning 83

Kapitel 8. Beskrivning av skolor och elevgrupper. Urval, svarsbenägenhet och karaktäristika 85
8.1. Skolor, årskurser och avdelningar 85
8.2. Några bakgrundskaraktäristika. Könsfördelning, social bakgrund samt resultat från begåvningsprovet WIT i försöks- och jämförelseskolor 87
8.3. Val av tillvalsämnen, allmänna och särskilda kurser, klasstorlek samt andelen A- och B-form vid försöks- och jämförelseskolorna 91
8.4. Elever från skolor med A- respektive B-form på mellanstadiet samt klassernas storlek på högstadiet 93
8.5. Elevernas fördelning på skjuts- och inackorderingsalternativen .. 93
8.6. Sammanfattning 95

Kapitel 9. Undervisningens planering och genomförande. Urval, svarsbenägenhet och karaktäristika 96
9.1. Val av undersökningsnivåer och grupper 96
9.2. Stora lärarenkäter 97
9.3. Små lärarenkäter och lektionsobservationer 101
9.4. Urvalsgrupper och svarsbenägenhet i de studerade lärarmaterialen 103
9.5. Undersökningsmaterialets representativitet 104

Del IV. Undervisningsprocessen
Kapitel 10. Undervisningens planering och genomförande 109

10.1 Undervisningens organisation 111
10.2 Undervisningens planering 112
10.3. Undervisningens genomförande 115
10.4. Sammanfattning 121

Kapitel 11. Undervisningnens struktur. Intensivundersökning bland lärare och elever 126
11.1. Samhällsorienterande ämnen 127
11.2. Naturorienterande ämnen 134
11.3. Engelska 140
11.4. Matematik 143
11.5. Sammanfattning 145

Kapitel 12. Arbetsformer och elevaktiviteter från elvernas synpunkt ... 149
12.1. Samhällsorienterande ämnen 150
12.2. Naturorienterande ämnen 152
12.3. Svenska 153
12.4. Engelska 154
12.5. Matematik 155
12.6. Sammanfattning 157

Kapitel 13. Sammanfattning av del IV 160

Del V. Trivsel och skolprestationer
Kapitel 14. Elevernas attityder till skolämnena 165
14.1. Samhällsorienterande ämnen 165
14.2. Naturorienterande ämnen 166
14.3. Svenska 168
14.4. Engelska 169
14.5. Matematik 170
14.6. Sammanfattning 171

Kapitel 15. Elevernas prestationer i fråga om kunskapsprov och betyg. En jämförelse mellan elever i försöksskolor och jämförelseskolor 173
15.1. Bortfall och begåvningsmässiga förutsättningar i jämförelse-grupperna 175
15.2. Prov 176
15.3. Betyg 179
15.4. Sammanfattning 183

Kapitel 16. Elevernas prestationer i fråga om kunskapsprov och betyg. En jämförelse mellan elver i försöksskolorna och långskjutsade eller inackorderade elever i jämförelseskolorna 186

16.1. Bakgrundsfaktorer ... 186
16.2. Prov ... 188
16.3. Betyg ... 190
16.4. Sammanfattning ... 192

Kapitel 17. Elevernas attityder till skolan ... 193
17.1. Inställningen till skola, lärare och kamrater ... 194
17.2. Inställningen till skola, lärare och kamrater bland elever som åker skolskjuts eller är inackorderade ... 196
17.3. Sammanfattning ... 198

Kapitel 18. Sammanfattning av del V ... 200

Del VI. Sammanfattning och slutdiskussion
Kapitel 19. Sammanfattning och slutdiskussion ... 205
19.1. Problemområde ... 205
19.2. Undervisningens uppläggning och resultat ... 206
19.3. Undervisningens genomförande – positiva och negativa erfarenheter ... 211
19.4. Reflexioner kring den årskurslösa undervisningens värde ... 212
19.5. Fortsatt forskning ... 213
19.6. Slutord ... 214

Kapitel 20. Summary ... 216
20.1. Background and aims ... 216
20.2. Design och data collection ... 218
20.3. Nongrading, organization och school characteristics ... 219
20.4. The teaching process ... 220
20.5. School attitudes and pupil performance ... 221
20.6. Conclusion ... 222

Referenser ... 224

Rapporter från PANG-projekter ... 232

Förkortningar ... 235

Bilagor. De bilagor som finns hänvisade till i denna avhandling finns tillgängliga på pedagogiska institutionen, Uppsala universitet.

Del I
Bakgrund och syfte

Kapitel 1 Undersökningens bakgrund och utgångspunkter

1.1. Bakgrund

1950- och 60-talens svenska skolreformer präglades av en stark utbildningsoptimism, där en grundläggande tanke var att förverkliga jämlikheten. (Prop 1950:70, Prop 1957:106, SOU 1961:30, Prop 1962:42). Den nioåriga grundskolan med dess tillvalsystem gjorde en viss koncentration eller centralisering av personal, utrustning och lokaler nödvändig. Ett system med centralskolor växte fram, till vilkas högstadier kom elever från ett antal låg- och mellanstadieskolor inom upptagningsområdet.

Samtidigt med denna utveckling ägde en avsevärd omflyttning rum mellan kommunerna och likaså en stark inflyttning till tätorterna. Tätortsstrukturerna varierade mycket mellan olika upptagningsområden, varför centralskolorganisationen kom att se mycket olika ut i olika delar av landet. I glest bebodda områden medförde den dryga skolskjutsar och i vissa fall inackordering för eleverna. Skolskjutsorganisationen kom för övrigt att byggas ut mycket i hela landet.

Den läroplansrevision som resulterade i Lgr 69 (Läroplan för grundskolan 1969) innebar ett förenklat tillvalssystem. Pressen på de små skolorna lättade därmed något. Läroplansrevisionen hade dock inte i första hand haft till syfte att lösa de små skolorternas problem. Att den i viss mån gagnade glesbygden får snarare ses som en sidoeffekt. De centrala problemen i fråga om skolplanering kvarstod, nämligen flykten från landsbygden, förskjutningar i åldersfördelningen, färre ungdomar i skolåldern och ett minskande elevunderlag för skolenheterna. För låg- och mellanstadiet medförde dessa förhållanden ibland att vissa skolenheter måste läggas ned.

För högstadiets del blev nedläggningshoten akuta på allvar under början av 1970-talet. Prognossammanställningar hade visat, att elevunderlaget skulle komma att minska vid ett 40-tal små högstadieenheter under 1970-talet (Skolöverstyrelsen 1971). Från SÖ:s sida betonades, att en allmän policy borde vara att — med tanke på kvalitén i undervisningen — upprätthålla så få små högstadieenheter som möjligt (Skolöverstyrelsen 1971).

I glesbygdsutredningen däremot framhölls att undervisningens kvalitet visserligen inte fick äventyras men att eventuella nedläggningar borde bedömas från fall till fall (SOU 1972:56). Skolan borde betraktas som en del i ett bredare regionalpolitiskt sammanhang och relateras till människors levnadsförhållanden överhuvud på landsbygden. I olika levnadsnivåundersökningar framhöll man individens

behov och rättigheter gentemot samhället (Johansson 1970, Johansson 1971). I exempelvis Västerbotten engagerade sig föräldrarna för sin skola genom strejkaktioner, artiklar i tidningar, intervjuer i TV etc (Expressen 1972–12–07 och Dagens Nyheter 1974–08–20). I flyttnings- och lokaliseringsstudier som gjordes vid Umeå universitet, kom kravet på närservice i form av utbildningsmöjligheter högt i prioritering (Alvarsson 1970, Andersson 1970, Rydberg m fl 1971). Däremot fanns inte mycket bidrag från den pedagogiska forskningen, som kunde vara till ledning när man skulle ta ställning för eller emot en eventuell nedläggning av en skola.

Senare under 1970-talet har ungdomsarbetslösheten blivit ett allt större problem, som inte längre bara landsbygden har att brottas med. Man har blivit medveten om att staden och den större tätorten i vissa avseenden erbjuder en sämre livsmiljö än landsbygden, liksom att det finns ett samband mellan ungdomsarbetslöshet och ökade sociala problem bland ungdomen. Mot den bakgrunden har de större orternas rikare utbud av resurser och aktiviteter inte kommit att framstå som något odelat positivt.

Flera faktorer har sålunda medverkat till att landsbygden och speciellt glesbygden uppmärksammats i samhällsplaneringen inom skilda sektorer och på olika nivåer. Genom det relativt stora antalet nedläggningshotade högstadieenheter har därmed också skolproblemen fått en alltmera framträdande roll. Ett av uttrycken för detta intresse har varit den intensifierade forskning som kommit till stånd för att belysa utbildningsproblem i glesbygd. Hit hör försöksverksamheten med årskurslös undervisning inom det s k PANG-projektet, dvs "Process Analysis of Non-Grading" (Dahllöf & Andrae 1973). Föreliggande undersökning ingår som en del i detta projekt.

1.2. Utgångspunkter

Det ursprungliga initiativet till försöksverksamheten inom PANG-projektet togs 1969 av en grupp lärare i den nedläggningshotade högstadieskolan i Stöllet i Värmland (se Andrae 1971). Det förslag till försöksverksamhet som dessa lärare lade fram innebar att de önskade arbeta över årskursgränserna för att få ett större elevunderlag i arbetsgrupperna och därigenom kunna behålla grundskolans högstadium på orten (Konradsson 1970). Lärarna byggde sitt förslag bl a på de anvisningar om individuella arbetsformer och samarbete i fråga om planering och undervisning, som alltmera kommit att betonas. Som exempel kan nämnas intresse/arbetsområdesprincipen i orienteringsämnen i Lgr 69. Dessutom framhöll lärarna betydelsen för bygden av att ha skolan kvar. De utvecklade också en modell för arbete med elevuppgifter på olika svårighetsnivåer, som inspirerats av det s k IMU-projektet[1] (Larsson 1973).

[1] IMU = Individualiserad matematikundervisning.

Vad lärarna i Stöllet föreslog var vissa förändringar i den aktuella timplanen, Timplan 5 A, Lgr 69 (s 120). Dessa förändringar eller s k jämkningar av lärarveckotimmar/ämne och årskurs i timplanen kunde emellertid inte göras utan tillstånd, varför man skrev till SÖ och erhöll tillstånd att få tillämpa det s k Finnskoga-Dalby-bemyndigandet (Skolöverstyrelsen 1969 a och b). Detta bemyndigande innebar att man tilläts disponera högstadieresursen (statsbidraget till lärarlöner) fritt, dvs på det sätt som man fann lämpligast för stadiet (SFB 1969/70 s 1260). Det betydde att statsbidragsresursen bl a kunde användas till samläsning över årskursgränserna genom omdisponering av lärarveckotimresursen.

För SÖ som hade att följa grundskolereformens förverkligande och konsekvenser så allsidigt som möjligt aktualiserades problemet med ett sjunkande elevunderlag på alltfler mindre orter vid denna tid. Härvidlag var det en viktig uppgift att även iaktta utvecklingen inom de mindre högstadieenheterna och tillse att dess elever fick en fullgod undervisning. För att få underlag för framtida ställningstaganden i nedläggningsärenden var en utvärdering av försöket i Stöllet av värde, varför man medgav ett utnyttjande av Finnskoga-Dalby-bemyndigandet under förutsättning att en vetenskaplig utvärdering företogs av försöksverksamheten.

Uppdraget att utvärdera försöksverksamheten gick till pedagogiska insitutionen vid Göteborgs universitet (Dahllöf & Andrae 1971, Skolöverstyrelsen 1972). Utvärderingar har gjorts inom PANG-projektet, som kan sägas omfatta två delar, dels en utvärdering av undervisningen och dess resultat för olika elevgrupper, dels en vidare studie av elevernas och deras familjers totalsituation när det gäller sysselsättning, fritid, flyttningsbenägenhet och högstadiets roll för dem och för bygden.

Föreliggande studie avser att täcka det första av dessa problem. I forskningsprogrammet (Dahllöf & Andrae 1973) tecknas bl a projektets bakgrund och uppläggning i stort samt principerna för urval av jämförelseskolor med hänsyn till elevernas totalsituation i de handlingsalternativ som i första hand skulle bli aktuella, om det lilla högstadiet skulle behöva läggas ned.

På ett tidigt stadium togs kontakt med geografiska institutionen vid Umeå universitet och ett tvärvetenskapligt samarbete etablerades från 1972 i och med tillkomsten av det s k GeoPang-projektet. Geograferna analyserade högstadieområdena som närmare redovisas i det följande. De deltog också i insamlingen vad avser intervjuer med elevernas familjer (Hammarberg & Lundqvist 1978). I ett senare skede fann vi det önskvärt att ytterligare belysa delar av den vidare problematiken från kulturhistorisk och etnologisk synpunkt (T. Dahllöf 1978) samt med hänsyn till statsvetenskapligt-politiska problem (Elander 1979).

Kapitel 2. Tidigare forskning

Skolreformerna efter 1950 har medfört en avsevärd spridning av utbildning till områden och orter, som tidigare saknat möjligheter till högre utbildning än folkskola. Samtidigt har emellertid reformerna i varje fall för högstadiets del inneburit en centralisering av resurserna som för många elever medfört långa skolskjutsar eller för vissa t o m inackordering. Några försök att med undervisningsmetodiska åtgärder bygga upp högstadier även på de små orterna gjordes så vitt jag kunnat finna inte.

Med tanke på den mångåriga erfarenhet som fanns med klasser av B-typ i folkskolan kan det i efterhand tyckas att sådana försök borde ha legat nära till hands (Feldt, Hosinsky & Ericsson 1952). Var det möjligen så att "B-formen" betraktades som en icke fullvärdig variant till "A-formen"?

Fördelar och nackdelar med centraliseringen till större orter finns berörda av Marklund (1968). Visserligen avser hans undersökning årskurs 6 men den innehåller samtidigt mer allmänna resonemang av intresse när det gäller skolan i glesbygd.

Nedanstående sammanfattning ger exempel på hur glesbygdens skolproblem behandlats inom olika forskningsområden i Sverige och i andra länder. Den gör ingalunda anspråk på att ge en heltäckande bild av denna forskning, men väl en översikt av de problem som behandlats och de metoder som använts.

Som framhållits i forskningsprogrammet (Dahllöf & Andræ 1973) är det av intresse att se den årskurslösa undervisningen på högstadiet som ett alternativ till skjutsning långa sträckor eller inackorderingar på en centralort. Min genomgång av tidigare forskning tar därför främst upp arbeten, som behandlat sådana problem. Eftersom denna avhandling emellertid ingår som en del i PANG-projektet tar jag – ehuru kortfattat – upp även en del arbeten som berör glesbygdens skolproblem i vidare mening. Redovisningen av tidigare forskning gäller sålunda följande tre områden:

1. Grundskolans högstadium som en faktor i den regionala planeringen.
2. Skolorganisatioriska åtgärder i form av skolskjutsar och inackordering för högstadieskolan i glest bebodda områden
3. Skolorganisatoriska variationer och inre pedagogiska lösningar för högstadieskolan i glest bebodda områden

Såväl vid genomgången av den svenska som den utländska forskningen har jag kommit fram till att ett lands eventuella glesbygdsproblem, vad gäller den obligatoriska undervisningen, hör ihop med hela skolväsendets mål och organisation

och med den allmänna samhällsbakgrunden. Jämförelser mellan Sverige och andra länder är därför av ganska begränsat värde. Av den anledningen har endast sådana utländska bidrag medtagits som är jämförbara med vår situation och som kan komplettera och/eller öka kunskapen om våra egna problem, t ex jämlikhetstanken och centraliseringens konsekvenser. Undersökningar som är av metodiskt värde har också räknats hit. Däremot har de i amerikanska glesbygdsstudier vanliga undersökningar, som behandlar minoritetsgruppernas problem, uteslutits. För en sammanfattning av den typen av studier hänvisas till Sher (1977).

Undersökningens karaktär av longitudinell studie gör att resultat från forskning fram till 1973, då projektplanen definitivt fastslogs, haft mest betydelse för undersökningens uppläggning. Under projektarbetets gång har jag dock sökt följa pågående undersökningar som jag ansett viktiga inom ovanstående områden. Detta är anledningen till att även några senare arbeten företrädesvis från Norge och Australien finns med i forskningsgenomgången, även om de av naturliga skäl inte kunnat sätta spår i uppläggningen av min undersökning. De flesta avgörande besluten om utvärderingens uppläggning vad gäller analysnivå, variabler och datainsamlingsmetodik fattades nämligen redan under senvåren 1975.

2.1. Forskning rörande regional planering och skollokalisering i glesbygd.

Sverige

I Sverige är det företrädesvis geografer som visat intresse för glesbygdens utbildningsproblem. Lokaliseringsproblemen på lägre nivåer i utbildningsystemet med anknytning till ungdomsskolan har utretts av Alvarsson (1970), Andersson (1970), Dahlgren (1972) och Hammarberg & Olsson (1968). Den tvärvetenskapligt upplagda ERU-utredningen[1] (Rydberg 1971) har klarlagt tillgången på service i vissa norrländska orter liksom frågan rörande pendling och flyttningsbenägenhet. I vissa av dessa studier har man betonat vikten av att anlägga en helhetssyn på glesbygdens problem (Andersson 1970, Alvarsson 1970). Utbildningen har därvid behandlats som en bland övriga "serviceinrättningar". Alvarsson betonar att även de sociala faktorerna är av betydelse vid överväganden i utbildningslokaliseringsfrågor och att det inte är tillräckligt med enbart samhällsekonomiska hänsyn. Andersson i sin tur har studerat vilka de faktiska effekterna blivit när beslutsfattarna försökt att förverkliga sina intentioner. När det gäller utbildningen sker enligt honom en styrning på riksnivå. Större hänsyn borde tas till lokala förhållanden och till de förändringar som ständigt äger rum på det lokala planet. Andersson konstaterar i sin studie av ett par län att

[1] ERU = Expergruppen för regional utveckling.

– skolan är en samhällelig institution, som förändras med hänsyn till förskjutningarna i befolkningens fördelning
– skolan reformeras kontinuerligt
– förändringar på lägre nivå i utbildningssystemet har stor betydelse för överliggande nivåer

Sådana förhållanden ställer krav på kunskap om och hänsyn till lokala förutsättningar, begränsningar och möjligheter vid skollokalisering. Så har t ex målet att tillhandahålla alternativa valmöjligheter på olika nivåer i utbildningssystemet, som ju förutsätter ett vissa elevunderlag, stundom skapat motsättningar mellan centrala intentioner och lokala förutsättningar (Elander 1978).

Dahlgren (1972) har studerat funktionsdugligheten i några gymnasier, dvs vilket antal elever som krävs för att göra det möjligt att organisera ett minsta antal linjer och grenar. Han konstaterar att en differentierad skolorganisation leder till geografiska orättvisor för orter med litet befolkningsunderlag.

Börjesson (1970) har bland annat studerat effekterna av högstadiets lokalisering till inexpansiva regioner. Resultaten tyder på att lokaliseringen av en högstadieskola inte vänder men väl fördröjer en negativ utvecklingstendens. Högstadielokaliseringen har upplevts positivt av inflyttande människor. Bostadsproduktionen har ökat. Skolskjutsverksamheten har varit ett stöd för lokala taxi- och bussföretag. Skollokaler och lärarkraft har haft stor betydelse för vuxenutbildningen. Eventuella effekter på industri och näringsliv är däremot svåra att uttala sig om. Lokaliseringen har inte kunnat påverka kommunikationsutvecklingen så att t ex järnvägen kunnat bibehållas.

Om man skall nå lokala utvecklingseffekter måste såväl kort- som långsiktiga lösningar till enligt Bylund (1972). Han framhåller, att lokaliseringspolitiska åtgärder är önskvärda på lång sikt och socialpolitiska under en kortare övergångsperiod. Speciellt betonar Bylund att de åtgärder borde ligga närmast till hands, som ökar befolkningens, varornas och tjänsternas rörlighet, och som sålunda kan bidra till att överbrygga avstånden. Det är i synnerhet insatser inom transportområdet som han avser. Sådana insatser skulle kunna skapa en förbättrad, regionalt välbalanserad tätortsstruktur. Tätortssystemet är, framhåller Bylund, inte en klassificering utan ett nätverk av flöden och varor, människor och information.

Tidsfaktorn har utgjort en annan viktig komponent i service- och tillgänglighetsforskningen. Geografer och ekonomer har med utgångspunkt i lokaliseringsstudier framhållit betydelsen av att man studerar exempelvis resekostnader och tidsåtgång (Alvarsson 1970). Vissa av dessa studier har varit betydligt mera individrelaterade än andra (Carlstein, Lenntorp & Mårtensson 1970). Utmärkande för dessa arbeten är att de tar hänsyn till de olika samhällsfunktionernas rumsliga och tidsmässiga tillgänglighet utifrån individuella behov och tidsresurser och söker bedöma hur väl institutionerna passar till befolkningens möjligheter att utan större besvär ta tjänsterna i anspråk.

Karlsson & Oscarsson (1969) har genomfört en tidsanvändningsstudie och jämfört olika orter och olika samhällsgrupper. Bl a har de kommit fram till att ar-

bete och skola tar ungefär lika mycket av tidsresurserna i anspråk för individerna – särskilt om eleverna har lång skolskjuts. Tid som resurs gäller alltså inte bara arbetspendling utan också skolpendling och fritidspendling. Karlssons och Oscarssons undersökning, som gäller tre norrländska samhällen, är intressant även ur metodisk synvinkel. Dels för författarna en diskussion om tidsbegreppets olika delar, nämligen rytm, tempo och tidsfördelning, som de sedan söker pröva empiriskt, dels samlar de individrelaterade data genom att använda sig av intervjuer och dagboksanteckningar.

Geograferna har också kommit in på skolungdomarnas resvanor i några mindre studier. I en trafikutredning i Vindelns kommun har Dahlgren m fl (1973) kartlagt mellan- och högstadieungdomarnas resvanor och restider samt skolskjutsarnas geografiska spridning. Till skillnad från mellanstadiets skjutsar utgår högstadiets från eller passerar andra skolor. Dessa senare skjutsar är alltså längre. Många människor som bor i trafikskugga skulle kunna använda skolskjutsarna för sina transporter, om inte avståndet till skjutsen var för långt. Andelen elever som åker skolskjuts, totalt 60 procent, varierar från skola till skola. Högstadieelever åker oftare, 80 procent mot 42 procent av eleverna på mellanstadiet. Ju längre restid en elev har, desto större är givetvis ingreppet i hans/hennes tidsbudget. I denna undersökning, där man försöker sätta ett ekonomiskt värde på skjutsen från individsynpunkt, har man använt samma tidskostnadsmått för eleverna som för övriga trafikanter. Om man med ett sådant tidskostnadsmått jämför högstadieelevens restidskostnad med mellanstadieelevens blir den förres restidskostnad tre gånger så stor som den senares. Även mellanstadieeleverna vid centralskolan har enligt detta sätt att mäta en högre tidskostnad. Ju mer centraliserad en funktion är desto större blir tidskostnaden för individen vid konsumtion av den erbjudna servicen.

De lokala och regionala variationernas innebörd för individens livssituation, som ovanstående studier visat på, har också studerats inom andra ämnesområden. Sålunda har etnologiska studier pekat på lokalsamhällets sammanhållning. Daun (1969) har framförallt betonat kulturvariationerna som en sammanhållande faktor och därmed markerat en skiljelinje till många sociologers koncentration på de underliggande sociala regelmässigheterna. Etnologisk metodik utmärks till skillnad från sociologisk av att man studerar små homogena samhällen. Daun efterlyser emellertid möjligheten att göra också dessa studier till föremål för sociologisk analys. Studier av relationer mellan människor skulle ytterligare kunna förklara lokalsamhällets sammanhållning.

Vissa andra länder

I Skottland har utvecklingen gått dithän att man vid övergången till vad man organisatoriskt kan likställa med vår grundskola och med vår skolregionala indelning låtit ett antal tidigare skolorganisatoriskt åtskilda öar och glesbygder bilda större skolregioner. När man bestämde organisationen för secondary school skedde det med stort regionalt inflytande, vilket således kom att innebära variationer

mellan skolor och regioner redan från början (Sewell 1975, Sewell m fl 1976). För skottska förhållanden är en sådan utveckling inte särskilt överraskande. Skottland liksom England har inte haft en central läroplan, som krävt en viss enhetlighet över hela landet.

I Norge har man visserligen en normalplan, men skolorganisationen har inte haft den karaktären, att kraven på minsta antal elever blivit så avgörande som i Sverige. Samtidigt har man sökt föra en mjukare glesbygdspolitik med huvudsyfte att hindra migrationen från redan glest bebodda områden och att vidmakthålla redan existerande bosättningsmönster. Ett exempel på detta har varit att s k "tillväxtcentra" inrättats inom mindre utvecklade områden. Ytterligare ett steg mot regional utveckling har tagits i Norge. Brox (1971) har kritiserat normalplanen för att vara alltför centralstyrd och i stället förespråkat en lokal anknytning och tillämpning av normalplanens innehåll. Skolan skulle därmed inte bara få betydelse som lokaliseringsfaktor i största allmänhet, utan även genom sitt innehåll kunna påverka bygdens utveckling i positiv riktning. Viss projektverksamhet som har startats kring dessa problem har följts upp från Tromsø universitet (Högmo & Solstad 1975, Tronvoll 1977, Eilertsen 1979).

Olikheterna mellan en viss regions näringsliv och skolutbildningens faktiska innehåll har likaledes påpekats i undersökningar från Australien (Radford 1939, Partridge 1970). Australien har stora glesbygder. Inte heller här har man låtit sig nöja med data på nationell nivå. Lokala studier av enstaka samhällen har efterlysts (Oeser & Emery 1954). Även om likheter skulle finnas generellt, har man iakttagit stora lokala skillnader, bl a på grund av ekonomiska förhållanden. Så varierar t ex sysselsättningsmöjligheterna mellan stad och land samt mellan män och kvinnor. Detsamma gäller utbildningsmöjligheter, där även ålder slår igenom i vuxenutbildningen.

2.2. Skjuts- och inackorderingsproblem för skolbarn i glesbygd.

Att åka skolskjuts och bo inackorderad är något för glesbygden utmärkande, trots att skolskjutsar blivit allt vanligare även i städerna. Särskilt gäller det högstadiet. De mycket långa skolskjutsarna är däremot en renodlad glesbygdsföreteelse. Inackordering hade förmodligen också varit något mycket vanligt om inte motståndet i synnerhet från föräldrarnas sida varit så starkt. Att inackordering skulle ha negativa effekter på eleverna finns det dock få belägg för.

Svenska undersökningar

I en undersökning vid Arvidsjaurs kommunala realskola fann Österberg (1958) att inackorderade och resande elever hade en tendens att nå sämre resultat än ortsboende. Resandegruppen låg sämst till med avseende på kvarsittning, studieavbrott, sjukdom, frekvensen av underbetyg i minst ett obligatoriskt läsämne samt antal frånvarotimmar. Han tyckte sig emellertid finna att föräldrarna ville ha

barnen hemma, även om det innebar risk för sämre skolresultat. Österbergs slutsats var att de elever, vilkas skolort och hemort inte är identiska, är handikappade.

Han antar också att det skulle kunna finnas en skjutstid, som anger den övre gräns vid vilken skjutsen inverkar menligt på skolprestationerna. Den tanken – ehuru utan belägg i någon forskning – torde ligga bakom de rekommendationer om 45 minuters enkel resa, som bl a glesbygdsutredningen givit (SOU 1972:56). I de fall det inte hjälper med traditionella lösningar som skolskjuts och inackorderingar borde det enligt Österberg vara skolans sak att motverka de nackdelar för eleverna, som de långa avstånden utgör. Det borde t ex kunna ske genom förbättrade metoder och läromedel, även om skolan då skulle bli dyrare. Om de skjutsade elevernas skolprestationer är sämre än andra elevers skulle det ju innebära att de förra faktiskt fått en sämre grund för fortsatt utbildning. Eftersom Österbergs undersökning är begränsad till en skola och endast mäter standardprov och betyg kan man inte dra alltför vittgående slutsatser av hans resultat.

Även Pettersson (1960) studerade skolskjutsarnas inverkan på elevernas skolprestationer. Hans undersökning berörde årskurserna 2, 4 och 6. Resultaten visade inte några större skillnader mellan när- och fjärrelever. Skillnaderna i skolvägens längd för de olika undersökningsgrupperna var emellertid mycket små, och de prestationsmått som användes var elevernas resultat i standardprov. De resultat Pettersson kommit fram till är därför knappast förvånande. De små skillnaderna kan inte förklaras av skolvägen när t ex begåvningen inte hållits under kontroll.

Utländska undersökningar

I en större norsk utredning av små skolor i glesbygdsområden, det s k "Grissgrendtprojektet" (Solstad 1972), har även skjutsproblem behandlats. Syftet med undersökningen som avsåg årskurserna 7, 8 och 9, var ursprungligen att undersöka prestationer, trivsel och skolskjutsar i skolor av varierande storlek. Merparten av eleverna var inte särskilt besvärade av skolskjutsarna (Solstad & Dybdal 1975). En liten grupp av skjutseleverna kände emellertid ett visst obehag. Ju längre skjutsen var desto större var detta. Allvarligt var bl a att c:a 50 procent av de elever som reste mera än 40 minuter (enkel resa) och som upplevde fysiskt obehag också instämde i påståendet att de gruvade sig för skolskjutsen nästan varje dag. Inställningen förändrades inte under högstadiet.

I en annan undersökning inom projektet, som gäller skolskjuts och fysisk utveckling, visar Solstad (1973) att fysisk utveckling (upptag av syre och muskelstyrka i ben och rygg) varierar med skolskjutsens längd när det gäller kondition men ej när det gäller muskelstyrka i övrigt. Resultaten tyder på att en organisation som tvingar ungdomarna till långa dagliga resor i princip motverkar det utbildningsmål som säger, att de har rätt till adekvat fysisk utveckling. Ytterligare resultat från denna undersökning redovisas på sid 23–24.

Vad Skottland beträffar har ett utmärkande drag för stora delar av landet varit att ungdomarna måste tillbringa viss tid på elevhem. Ofta kommer dessa ungdomar från öarna till fastlandet eller från gaellisktalande fiske- och gruvsamhällen

på västkusten till engelsktalande tätorter på ostkusten. Även om själva inackorderingen inte är någon ny företeelse i Skottland har förlängningen av skolplikten inneburit att inackorderingen nu omfattar en helt ny och bredare elevpopulation. Numera berör den sålunda inte bara de elever som skall gå vidare till högre utbildning.

Jackson & Robinson (1974) har undersökt de inackorderades situation. Anledningen var att man från officiellt håll önskade få en uppfattning om hur stora elevhemmen borde vara. Eleverna utfrågades om sina förväntningar på elevhemmet och en jämförelse gjordes sedan med hur förväntningarna infriats. Frågan bör ses mot bakgrund av att man i dessa områden av Skottland enligt författarna värdesätter utbildning mycket högt. Arbetsmöjligheterna är dåliga och utbildning blir då ett medel för att nå trygghet och motverka geografisk rörlighet. 726 elever från 28 elevhem ingick i studien. Såväl blandade hem som hem med bara pojkar eller flickor deltog. Enkäter bjöds till dessa elever samt till föreståndarna för hemmen. Undersökningen visade få resultat, som stöder tanken på att inackordering av isolerade elever närmar dem till det lokala kulturlivet på inackorderingsorten. Den antipati och fientlighet som elevhemsbarnen ibland kände från ortsbefolkningen var nedslående. De sociala mål man haft för elevhemsorganisationen nåddes inte. Tvärtom visar undersökningen att skolmyndigheternas försök att medverka till socialt positiva förändringar ibland t o m kan få motsatt effekt. I tolkningen av resultaten bör vi emellertid komma ihåg att elevhemsungdomarna skilde sig i bakgrund, bl a religion och språk, från ungdomarna på orten. Detta kan mycket väl förklara en del av deras svårigheter med avseende på den sociala anpassningen.

2.3. Forskning om undervisning i små skolenheter i glesbygd – några exempel.

Svenska undersökningar

En förebild och motsvarighet till den årskurslösa undervisningen på högstadiet är givetvis undervisningen i skolor med klasser av B-typ. B-formen har spelat och spelar alltjämt en viktig roll för den obligatoriska undervisningen i Sverige. De pedagogiska forskningsbidragen om denna skolform är emellertid tunnsådda. Såvitt jag funnit är det endast ett par forskare, som behandlat problem som ligger i linje med och är av intresse för de frågor vi har att belysa inom projektet.

Vid en internationell undervisningskonferens i Genève 1961, där problemet med s k "one-room schools" diskuterades från internationell synpunkt, framhöll Marklund (1962), att man inom A formen, med dess vanligen rikare materiella och personella resurser, borde tillföra arbetet de positiva kvaliteter B-formen kan innebära i sina elevaktiverande verksamhetsformer.

I en senare undersökning av elever i årskurs 6, A- och B-former i sex län, studerade Marklund (1968) de små skolornas och de långa skolvägarnas problem.

Denna undersökning behandlar inte metodiska problem i B-formen utan gäller i första hand skolform, skolstorlek och prestationer i form av standardprov i läsning, skrivning och matematik samt s k Uppsalaprov i historia, geografi och naturkunskap. Resultaten visade bl a att eleverna i skolor med klasser av B-typ vid samma intelligens uppnådde lika goda resultat som eleverna i skolor med klasser av A-typ (16—20 elever/klass). Detsamma var förhållandet i de något större klasserna (21—25 elever/klass). När klassens storlek ökade ytterligare visade sig emellertid tätortsskolorna överlägsna. Marklund diskuterar inte detta, men man kan undra vad det var i de större klasserna på landet som var problematiskt. Var metodiken olämplig när elevantalet ökade eller blev grupperna för heterogena? Beträffande elevens möjligheter att realisera sin egen "inneboende utvecklingspotential" var dessa större i de små än i de stora skolorna och större för dem med kort än dem med lång skolväg. Marklund varnar för en centralisering i blindo. Centraliseringen till priset av långa elevtransporter skulle alltså i detta avseende inte vara pedagogiskt motiverat.

I en undersökning av glesbygdsbarn i årskurserna 3 och 6 i Västerbottens län, definierade som elever som bor så till att de inte har jämnåriga kamrater utom familjen på närmare håll än en kilometer från hemmet, har Råberg (1976a) visat att glesbygdsbarnen inte presterade sämre än sina klasskamrater på standardprov i svenska, matematik och engelska.

Det förefaller som om B-skolformen har varit gynnsam för glesbygdsbarnen. I varje fall är resultaten för flickornas del bättre i B-form och tyder på att faktorer i miljön har varit positiva för dem. I samtliga fall har jämförelserna gällt resultat i standardprov utan konstanthållande av övriga hypotetiska prestationsfaktorer, t ex elevernas intelligens. Vid en jämförelse av skolanpassning och mognad mellan glesbygdsbarnen och deras jämnåriga kamrater har det också visat sig att denna grupp får lika höga eller något högre skattningar av sina lärare, i synnerhet i åk 6 (Råberg 1976). Som helhet förefaller glesbygdsgruppen välanpassad och B-skolformen gynnsam både när det gäller prestationer och anpassning bland dessa elever. Råberg (1977, 1979) betonar de miljömässiga faktorernas betydelse för elevprestationer, anpassning och trivsel i den mindre skolan, i det mindre samhället och i familjen under en utvecklingspsykologiskt viktig och känslig period hos eleverna. Vari de faktiska miljöskillnaderna mellan undersökningsgrupperna därvidlag består har inte behandlats inom projektet, annat än vad gäller det operationellt definierade glesbygdskriteriet, d v s avståndet till jämnåriga kamrater utanför familjekretsen. Enligt definitionen representerar dessa barn snarare socialt isolerade barn än glesbygdsbarn även om de råkar bo i ett län som till stora delar kan karaktäriseras som glesbygd.

Utländska undersökningar

Enligt det norska projekt, som delvis redovisats tidigare, finns det inte någon anledning att lägga ned en liten skola (Solstad 1969, 1978). Skolprestationer och frånvaro bland eleverna visade i dessa studier inget samband med vare sig skol-

typ, skolstorlek eller ortens karaktär av glesbygd. Även om frånvaron i de små skolorna kunde öka beroende på lokala förhållanden, t ex under fiskesäsongen, verkade det som om den mindre skolan gav en bättre motivation för skolgång än den större. Det norska projektet har inte i första hand varit inriktat på ett studium av nedläggningshotade skolor i svensk bemärkelse. Ett antal skolor av olika storlek över hela landet studerades för att möjliggöra en bred jämförelse i fråga om elevernas skolprestationer. En av anledningarna till att man startade detta projekt var att lärarbristen i många år vållat stora svårigheter för de lokala skolmyndigheterna på landsbygden. De undersökningar som berör detta problem inom projektet gav inte vid handen att lärarbristen skulle vara något skäl för centralisering (Torbo 1971, Solstad & Tveito 1975).

Även i Skottland har röster höjts mot en generell nedläggning av små skolor. Enligt Munroe (1974) finns det ingen anledning att ifrågasätta nedläggning av skolor, om i det enskilda fallet goda skäl kan anföras. Däremot anser han det vara allvarligt när planerare offrar pedagogiska värden och sociala fördelar bara för att göra den centrala administrationen lättare. De minsta skolorna återfinns på landsbygden och mer än hälften inom den region som kallas The Highlands and Islands. Beträffande lower secondary, som närmast svarar mot det svenska högstadiet, har två problem varit speciellt märkbara: inskränkningar i valmöjligheterna för landsbygdens ungdomar och problem när det gäller rekryteringen till lärartjänster i små skolor.

En stark centralisering var geografiskt svår att genomföra i Skottland och direkt negativ i föräldrarnas tycke. Reformen av "secondary education" kom därför att variera beroende på lokala förhållanden. Följande tre alternativ blev aktuella.

1. Elever från extrema glesbygder fick bo på elevhem under skoltiden.
2. På vissa orter gavs endast lokala resurser och elever som nöjde sig med någon av dessa kunde bo kvar hemma
3. Elever fick åka till en centralort som hade ett utbud av flera kurser.

Samtliga alternativ var således av organisatorisk karaktär. För att få en uppfattning om föräldrarnas inställning till de olika arrangemangen undersökte man attityder i nio områden med olika organisation och migrationsbenägenhet (Sewell 1975). Resultaten tyder inte på något direkt samband mellan skolorganisation och attityd till migration. Stora variationer förekom mellan de olika områdena. Hur nöjd man var tycktes bero på vad man hade att jämföra med, d v s vad man haft tidigare och vad man fått. Den lokala situationen utgjorde sålunda grunden till attityderna. Uppdelningen i orter med och utan akademiska kurser var inte populär. Kravet att alla skulle ha samma möjlighet till förberedelser för högre utbildning vägde tungt, m a o samma motiv som förelåg i Sverige när grundskolan skulle genomföras.

Vid universitetet i Glasgow har ett visst läroplansarbete bedrivits inom det s k

PHI-projektet[1] (Roebuck, Bloomer and Hamilton 1974). Mot bakgrund av nämnda decentraliseringssträvanden befarade man, att det kunde bli svårt att förse mindre, isolerade skolor med lärare och läromedel som höll normal standard, d v s likvärdig med tätortens. Man sökte kompensera detta genom att arbeta fram ett individualiserande och självinstruerande arbetsmaterial ("Multi media learning material") att användas inom Scottish Integrated Science Scheme, som närmast bör jämföras med våra orienteringsämnen. Materialet utvärderades i 33 skolor från Argyll till Zetland i en extensiv och ganska bred analys, varvid man kombinerade enkäter, intervjuer och ganska ostrukturerade klassrumsobservationer (Roebuck, Bloomer and Hamilton 1974).

Utvärderingen omfattar statistiska bearbetningar samt diskussioner om olika frågor man ville belysa. Man fann vissa allmänna fördelar med detta material. Emellertid var skolskillnaderna betydande och bortfallet på sina håll ganska stort. Det var också de mest positivt inställda lärarna som hade prövat materialet. Det var förmodligen inte skolans isolerade läge utan snarare att det var en liten skola, som medförde en positiv attityd (d v s finanser, lärarkår etc). Arbetsmaterialet var för övrigt inte ett renodlat "glesbygdsmaterial" utan utarbetat för att kunna användas även på andra och större skolor. Det är svårt att i rapporten få en uppfattning om hur dessa läromedel varit utformade och vad det egentligen är som utvärderats.

Försök med årskurslösa skolor i större skala har på senare tid utförts vid University of California i Los Angeles (Goodlad & Anderson 1959, 1963; Goodlad 1968 och 1970, 1972, Goodlad & Klein 1974). I de senare arbetena har Goodlad framhållit, att utvärdering av årskurslöshet idag snarare bör gälla uppläggning och genomförande av undervisningen än enbart mätningar av effekter i form av prestationer, något som förekommit tidigare. I tidigare amerikanska undersökningar har det nämligen varit svårt att förklara de mycket varierande resultaten på prestationssidan.

I en diskussion om uppföljning av reformer och förändringar betonar Goodlad & Klein (1974), att ett problem bör formuleras utifrån den praktiska situationen och att det är denna som skall undersökas och utvärderas. Som forskare måste man alltså sätta sig in i de begrepp som innovationerna bygger på. Undersökningen av den årskurslösa undervisningen i Amerika har byggts upp kring vissa antaganden, t ex individuella differenser, kunskapens, inlärningens och människans beskaffenhet. Trots att det varit svårt att definiera nongrading p g a brister i de amerikanska undersökningarnas uppläggning har Goodlad urskiljt vissa drag:

1. Nongrading är "skolindividuell". Lärarna väljer innehåll, material, instrument och ämne enligt elevgruppernas förmåga, grunder och intressen.
2. Elevernas ålder blir alltmera oväsentlig som indelningsgrund
3. Effektivitetskriterier måste uppställas

[1] PHI = Project Highland and Island.

Mot bakgrund av svårigheterna att tolka resultaten från den årskurslösa undervisningen framhåller Goodlad vikten av att även studera vad som händer bakom klassrumsdörren (Goodlad & Klein 1970, 1974). Det är viktigt att man försöker förstå vad lärare och elever gör, och vad som ligger bakom olika händelser. För att åstadkomma förnyelse måste förändringar hjälpas fram och resultaten utvärderas. Inservice-training, praktisk erfarenhet och förståelse för idéerna bakom reformer fordras för att traditionella system inte skall konserveras (Goodlad 1972).

Några allvarliga evalueringsförsök enligt dessa tankegångar av "nongraded schools" tycks dock inte ha företagits. Flertalet rapporter beskriver konventionella undersökningar med mätningar efter läsårets slut. Att döma av de sammanfattade rapporter som finns har utvärderingarna ofta avsett användandet av individualiserat undervisningsmaterial, vilket i sin tur varit det centrala i definitionen av begreppet årskurslös, men där årskurserna bara kommit att ersättas av olika nivåer (s k "levels") i ett på förhand uppbyggt program. Dessa program har huvudsakligen använts på låg- och mellanstadiet (Smith 1967, Miller 1967).

Också på högstadiet har vissa försök med årskurslöshet varit aktuella (Brown 1963). Även här har det varit svårt att förklara, varför inga eller blott små skillnader förelegat. Under 1960-talet framhölls behovet av en flexibel undervisning för att möta de ökade kraven på skolan. Diskussionen om nongrading förstärktes, men den empiriska forskningen var ännu föga utvecklad. Huvudsakligen debatterade man vissa metodiska problem som flexibilitet, individualisering, individuell planering, kommunikation och kontakt, lärarfortbildning, kostnader, administration etc (Dean 1964/65, Lewin 1966, Franklin 1966/67, Prudom 1970, William 1971/72).

I forskningen om årskurslöshet i USA har man hittills låtit för många variabler vara okontrollerade, t ex vilken metod och vilken gruppering av eleverna som förekommit. Kunskaper har utvärderats medan ringa uppmärksamhet ägnats åt personlighetsvariabler och attityder (Tewksbury 1967, McLoughlin 1971). Processdata saknas helt. Enstaka variabler har beaktats i olika studier. Några exempel får ge prov på vilken typ av information man sökt och var diskussionens tyngdpunkt legat.

Hunter (1966) har framhållit att en förutsättning för att en årskurslös undervisning verkligen skall komma till stånd och inte bara stanna på organisationsplanet är att lärarna deltagit i beslutet. Men han framhåller också att det behövs vissa hjälpmedel, t ex diagnostiska prov och ett lämpligt undervisningsutbud för varje elev för att årskurslöshet skall kunna tillämpas i undervisningen och inlärningen.

Gorman (1968) har hävdat att man i de skolor, spridda över landet, som praktiserat årskurslöshet under 1960-talet, närmast ägnat sig åt att konstruera rapporteringskort, utarbeta nya material för klassrumsgruppering och ämnesorganisation. Sådant som lärarträning, skolans inlärningsklimat, individualisering, förekomst av lagarbete och enskilt arbete borde snarare ha prioriterats. Programmen har av den anledningen ofta kommit att mer och mer likna den traditionella årskursbaserade undervisningen.

I många studier har möjligheterna till individualisering och uppmärksamheten på kontinuitet i elevernas utveckling framhållits som en av grunderna för ett årskurslöst arbetssätt (Barnickle & Lindberg 1966, Johnson & Lewis 1971/72). En fara har dock legat i den stora mängden av självinstruerade undervisningsprogram och material som sett dagens ljus, t ex PLAN (Lipe, Steen & Quirk 1972), IMS (Ironside 1972), IGE (Klausmeier, Sörensson & Quilling 1972) samt IDEA (Purdom 1970).[1] Dessa program omfattar individualisering på ett mycket allmänt plan. Reading Programs (Skapski 1960/61) och Language Arts (Dyer m fl 1969) är andra ämnen för vilka sådana material också byggts upp. Flera författare har påpekat att det finns risk för att dessa material bara resulterar i nya grupperingar och lika låsta organisationsformer, som i det gamla systemet (Miller 1967, Smith 1968, McLoughlin 1971/72 och Johnson 1973).

Synpunkter av konstruktiv karaktär har emellertid också gjort sig gällande ifråga om undervisningsprogrammen. Önskar man förändring av undervisningen krävs det också en grundläggande förändring i introduktionsproceduren. Den måste omfatta både läromedelsutveckling och lärarfortbildning (Ubben 1976). Om s k färdiga material används bör de provas och följas upp. Olika ämnen måste analyseras, elevgrupperingen göras flexibla och den individuella metodiken utvärderas. McLoughlin (1972) betonar att årskurslöshet bör utgå från eleven och inte i första hand avse organisationen.

Trots att man i USA började arbeta årskurslöst redan på 1930—1940-talen är såvitt jag kunnat finna definition, innehåll och mål fortfarande flytande. Mycket tyder på att det är terminologin som är ny men innehållet detsamma. Få studier av den årskurslösa undervisningen har f ö behandlat innehållet. De flesta studier har som resultatvariabler använt olika achievementtests och givit mycket varierande resultat (Williams 1966, Hopkins m fl 1966, Devender m fl 1967, Brody 1967/70, Engel & Cooper 1971, Gottlieb 1971). En del studier har kompletterats med personlighetsmätningar samt mätningar på klassrumsklimat (1972). Andra har utökats med resultat rörande den enskilde elevens relationer till kamratgruppen (Lippit & Lippitt 1970/71) och hur en elev kan fungera som kompanjonlärare (Allen 1966/67, Cartner 1971/72).

På senare tid har man även framhållit vikten av att anlägga en helhetssyn på utbildningen och undervisningen och på skolans betydelse för bygden överhuvudtaget. Peshkin (1978) har studerat utbildningen och ungdomarnas situation i "Mansfield", ett amerikanskt mindre samhälle. Metodiskt är det ett försök till helhetsbedömning och förståelse för glesbygdsungdomarnas situation.

I Australien har man kommit närmast de studier av undervisningsprocessen i årskurslös undervisning, som jag avser att behandla i denna undersökning. Även

[1] PLAN — Program for Learning in Accordance with Needs.
IMS = Idividualized Mathematics System.
IGE = Idividually Guided Education.
IDEA = Institute for Development of Educational Activities.

om de autralienska studierna inte gäller åldersgrupper motsvarande högstadiets, är de likväl aktuella genom det val av utvärderingsstrategi som föreligger. Gump (1971) studerade elever från årskurserna 1–3, som arbetade i individuell takt över årskursgränserna och observerade såväl den enskilde eleven som dennes omgivning. Lärarna intervjuades samtidigt om sin inställning till undervisningsmetoden ifråga. Hälften var helt nöjda och dessutom positiva till samarbetet med kollegerna. Alla betonade det positiva i möjligheterna till fri gruppering av eleverna men upplevde vissa problem när det gällde låsningen i schemat samt buller och störningar under lektionen. Det fanns alltså vissa begränsningar även i detta öppna undervisningssystem.

Hogan (1972), som utgår från begreppet ekologisk psykologi, d v s sambandet mellan beteendet och den närmaste miljön, har studerat klassrumsbeteendet bland lärare och elever i årskurserna 1, 4 och 7. Han studerade tre olika organisationer, nämligen ett klassrum med endast en årskurs, ett klassrum med flera årskurser, en skola med endast en lärare.

Dessa organisationer var olika ifråga om antal elever, lärare och årskurser som deltog i en och samma lektion. Studien genomfördes i avlägset liggande glesbygdsskolor i norra Queensland. Frågan var hur dessa skillnader inverkade på inlärningsmöjligheterna för de elever det gällde. Av de övergripande frågor som behandlades framgår att man ägnade undervisningen stor vikt.

Bland det man studerade märktes olika aktiviteter, skillnader i aktiviteternas innehåll, tid för självständigt arbete, interaktion, personligt framträdande och lärar-/elevdominans. Olika klassgrupperingar fungerade som oberoende variabler, d v s som hypotetiska orsaker till variationer i utbildningsresultat. Olika åldersnivåer och ämnen kontrollerades också med avseende på innehåll, metoder och agerande personer. Man samplade olika dagar för klassrumsobservationer. Såväl bandspelare som observatör användes i klassrummet.

Av resultaten framgår att läraren tvingades cirkulera mera bland sina elever och att han därmed utvidgade sitt kontaktnät. Såväl i början som i slutet av lektionerna uppstod en del spilltid. Oberoende av undervisningsbetingelse tycks läraren ha fördelat sin tid på samma sätt både när det gällde olika elever och olika årskurser. Eleverna tvingades arbeta mera självständigt, när flera årskurser undervisades samtidigt.

Bland slutsatserna återfinns bl a kraven på större organisationsförmåga från lärarens sida, när flera årskurser undervisas parallellt. Det positiva i denna undersökning är att man har gjort vissa försök att kombinera olika metoder för att utvärdera vad det pedagogiska försöket givit i resultat.

På senare tid har även Hawkins (1978) betonat det nödvändiga i att utgå från helheten. I sin undersökning om klasstorlekens betydelse framhåller han vikten av att studera undervisningsprocessen. Metodik och uppläggning påminner i stort om den som Hogan använt.

Från Australien härrör också det enda projekt, i vilket man på ett mera systematiskt sätt försökt tillämpa en bred utvärderingsstrategi, i detta fall utanför

klassrummet. Campbell (1962) undersökte ett glesbygdsområde i Australien, som han kallat "Carebee". Hans avsikt var att försöka studera "a living setting of problems", d v s identifiera samband och mönster i den livssituation människorna befinner sig. Vad han främst ville studera var mognadsnivån bland ungdomarna. Basmodellen för undersökningen var sociologisk och omfattade flera subsystem som familjen, klassen och kamratkretsen. Han frågade sig hur ungdomarna påverkades av dessa och hur de sedan försökte nå upp till samhällets förväntningar. I flera avseenden var mognadsnivån bland glesbygdsungdomarna hög. Studiens mest intressanta delar är dock de metoder som utnyttjats för att pröva den teoretiska modellen empiriskt.

2.4. Sammanfattning av och kommentar till tidigare forskning

Att vidga utbildningsmöjligheterna har varit ett viktigt mål för de senaste årtiondenas svenska skolreformer. Inte minst har det gällt att sprida utbildningen till landsbygden. Ovanstående genomgång visar att hittillsvarande forskning — såväl svensk som utländsk — rörande glesbygdens skolproblem inte i första hand varit inriktad på pedagogiskt-metodiska frågor. Bland svenska forskare är det huvudsakligen geografer som intresserat sig för regional planering och skollokalisering. De har byggt sina slutsatser på kunskaper om lokala förhållanden och framhållit vikten av en helhetssyn, när det gäller allokering av service och därmed också av utbildning. I övrigt positiva beslut kan nämligen i annat fall få delvis negativa konsekvenser. Skolorganisatoriskt betingade beslut kan t ex minska tillgängligheten till service för glesortsbor genom att bussarnas linjesträckning följer skolskjutsarna. En regionalt välbalanserad struktur bör således bygga på ett nätverk av flöden av varor, människor och information. Problem kring tillgänglighet och service kräver såväl kort- som långsiktig planering, som inte bara bör ta hänsyn till ekonomiska faktorer. Lika viktigt är att sociala faktorer vägs in vid bedömningar och beslut. Geograferna har genom att studera individerna i deras dagliga livssituation lämnat viktiga bidrag när det gäller att förstå lokala förhållanden.

Etnologer har studerat kultursammanhållningen och också betonat vikten av att studera det sociala mönstret på lokal nivå.

Skolskjuts- och inackorderingsproblem har såväl i Sverige som utomlands endast varit föremål för några mindre studier, trots att de berör många elever. Speciellt för glesbygdens ungdomar har skjutsavstånden blivit mycket långa och ibland har inackordering varit det enda alternativet för högstadieeleverna trots att föräldrarna in i det längsta spjärnat emot. Skjutsavståndets betydelse har knappast utretts tillräckligt och såväl urval av undersökningsgrupper som mätmetoder har lämnat många frågor öppna.

Mest utförliga har de norska studierna varit. Dessa undersökningar har varit brett upplagda och i första hand gällt skolor av olika storlek, varav en del alltså legat i glesbygden. Det norska skolsystemet är inte lika centraliserat som det

svenska. Man har kunnat bibehålla långt flera mindre skolor, varför skjutsproblemen inte blivit lika framträdande. Merparten av de elever som skjutsas har klarat skjutsandet bra men en liten grupp har haft tydliga problem.

De skotska undersökningarna gör oss uppmärksamma på att bakgrundsfaktorer som språk och religion kan vara viktiga som en förklaring till anpassningsproblem vid inackordering. Sådana faktorer är förmodligen mindre aktuella för svenska förhållanden. Men även i Sverige finns det kulturella och religiösa olikheter mellan skilda orter. Det är inte omöjligt, att sådana olikheter negativt kan prägla attityderna och försvåra anpassningen.

Problemen rörande undervisningen som sådan i små skolenheter är föga belysta för svenskt vidkommande. Den samläsning som förekommit inom B-formen har företrädesvis utvärderats i standardprovsresultat på låg- och mellanstadierna. På senare tid har även trivsel, skolanpassning och mognad bland socialt isolerade ungdomar i olika skolformer uppmärksammats i ett av våra glesbygdslän. Ingen av de svenska undersökningarna har emellertid relaterat resultaten till undervisningsprocessen, varför det är svårt att dra slutsatser av de varierande forskningsresultat som framkommit. Att B-formen i vissa fall visat sig bättre kan i och för sig bero på andra faktorer än dem som faktiskt utvärderats.

Härvidlag representerar de australienska undersökningarna en tillämpning av mera utarbetade modeller. Dessa har inneburit att man dels studerat undervisningens utformning och struktur i olika skolformer dels sökt förklara mognad och anpassning bland ungdomar utifrån en helhetssyn på deras livssituation.

Sammanfattningsvis kan sägas att ingen av undersökningarna, vare sig svenska eller utländska, har arbetat med glesbygdens utbildningsproblem i dess helhet, d v s försökt analysera ungdomarnas situation under olika betingelser. Resultatet från dessa undersökningar bekräftar avsaknaden av processtudier och visar att det är nödvändigt med en helhetsbedömning av de utbildningsproblem som rör glesbygden. Studiet av den årskurslösa undervisningen som ett alternativ till nedläggning av en skolenhet med långa skolskjutsar och inackordering som en ytterst konsekvens måste göras utifrån ett sådant helhetsperspektiv om det skall kunna ge relevant underlag för den fortsatta planeringen av glesbygdens högstadium.

Kapitel 3. Utvärdering av årskurslös undervisning. Tillämpning av en analysmodell.

3.1. Den teoretiska utgångspunkten

I utvärderingen av den årskurslösa undervisningen har jag utgått från den teoretiska modell över undervisningsprocessen, som tecknats av Dahllöf (1971). Han betonar samspelet mellan mål, elevförutsättningar, miljö- och ramförhållanden, undervisningens förlopp och resultat.

För utvärderingen av den årskurslösa undervisningen har Dahllöfs tolkning av processparadigmet tillämpats på makro-planet. När det gäller tolkningen av begreppet paradigm ansluter jag mig till Gage (1963 s 95): "Paradigms are models, patterns, or schemata. Paradigms are not theories; they are rather ways of thinking or patterns for research that, when carried out, can lead to the development of theory." Det innebär alltså ett sätt att ordna de uppgifter som är viktiga för det problem som man arbetar med som ett led mot en bättre förståelse.

Jag har försökt beskriva de ramfaktorer som utmärker det årskurslösa respektive det årskursindelade högstadiet och som har haft betydelse för undervisningen. Med ramar menar jag då sådana faktorer, som begränsar och i viss utsträckning styr undervisningsprocessen (Dahllöf 1971, Dahllöf, Lundgren & Siöö 1971, s 102). Karaktäristiskt för ramarna är dock att de tillkommer genom beslut utanför skolan, exempelvis genom administrativa beslut. Till processvariabler räknar jag undervisningsmetoder, samarbete mellan lärare och elever, undervisningens faktiska utformning och andra aktiviteter som går att hänföra till läroplanens innehåll.

Tyngdpunkten i utvärderingen ligger i en övergripande analys av didaktiska problem. Anledningen till att processvariablerna betonas är deras centrala ställning. De är en länk mellan ramvariabler och resultatvariabler, som ofta förbisetts i utvärderingsstudier inom detta området, som vi sett ovan. Detta trots att det anses som självklart att prestationer föregås av inlärning — som ju kan ske på olika sätt — samt att förändringar i undervisningen sker genom insatser av olika personer och på olika nivåer i systemet. Det är m a o viktigt att lära känna hur olika ramfaktorer kommer att bestämma undervisningens förlopp och resultat. Beslut i nedläggningsärenden har ju ofta byggt på relativt liten kunskap om samband med undervisningsprocessen. Med denna utgångspunkt är det alltså inte meningsfullt att genomföra mer detaljerade mätningar av resultat om inte en övergripande analys läggs till grund för tolkningar och resultatbedömningar. En tillämpning av denna

typ av utvärderingsmodell ställer därmed också krav på innehållsvaliditet i de prov som ligger till grund för olika slutsatser. Samma resultat kan nämligen dölja stora olikheter t ex arbetsmetoder och tid till förfogande.

I valet mellan olika utvärderingsmodeller framstod ovanstående modell som mest lämplig för att belysa detta problem. Tillämpningen av olika delar av modellen på närliggande problem hade visat på dess användbarhet inom undervisningsforskning (Dahllöf 1967, Lundgren 1972). Pilotundersökningarna inom Värmlands-projektet gav ytterligare stöd för ett sådant beslut (Andræ 1970, 1971). Försöksverksamheten med årskurslös undervisning innebär alltså en tillämpning och en utveckling av modellen på makronivå. För en sammanfattning av utvärderingsmodeller hänvisas till Gage (1963). En översiktlig framställning har även gjorts av Franke-Wikberg & Johansson (1976).

3.2. Överväganden ifråga om utvärderingens uppläggning

I traditionell undervisning, som således i detta sammanhang representeras av den skolform där eleverna indelas i årskurser efter ålder, har oftast ett visst undervisningsmönster uppstått, som i allmänna termer kan benämnas lärarledd klassundervisning (Dahllöf 1967, Lundgren 1972). I 1969 års läroplan framhålls betydelsen av att undervisningsformer och arbetssätt varieras (s 15 f).

I föreliggande undersökning har eleverna grupperats dels enligt vedertagen årskursindelning, dels enligt den årskurslösa principen. Enligt skolförordningen är årskurs dels den lärokurs eller del därav, som skall genomgås under ett läsår, dels de elever som går igenom sådan lärokurs eller del därav (Skolförordningen 1978 1 Kap. 5 §). På ett traditionellt högstadium är eleverna uppdelade i åldersmässigt homogena grupper och hänförda till årskurserna 7, 8 och 9. Den årskurslösa högstadieundervisning, som bedrivs och behandlas inom PANG-projektet, innebär att någon sådan ålders- och årskursgruppering inte förekommer. Eleverna utgör här i stället en enhet och undervisas i varierande grad tillsammans trots att de är av olika ålder.

Undervisningsprocessen är en konsekvens av planering, val av arbetsformer och innehåll vilka hänför sig till stadiet, läsåret och den enskilda lektionen. Rambegreppet får med de teoretiska utgångspunkter som relaterats ovan även betydelse för den analysnivå som utvärderingen bör göras på. Organisationen avser hela högstadiet från planering till enskilda lektioner. Detta har gjort det nödvändigt att genomföra utvärderingen på såväl extensiv som intensiv nivå. Kombinationen av dessa nivåer är central för utvärderingen.

Den inledande formativa fasen av undersökningen bestod av att jag tillsammans med de olika skolorna arbetade med att utforma den årskurslösa undervisningen. Detta arbete har givit värdefulla erfarenheter om olika problem och har dokumenterats i pilotstudier av huvudsakligen metodisk karaktär (Andræ 1972, 1974a, b). Det har även understrukit behovet av att i en slutlig analys se skolan

och undervisningen insatt i dess geografiska, sociala och kulturella sammanhang, något som gjorde ett tvärvetenskapligt samarbete önskvärt (Hammarberg & Lundqvist 1978, T. Dahllöf 1978, Elander 1979).

Den inledande fasen har också underlättat en precisering av problemet i stort och medfört att olika metodiska angreppssätt kunnat utvecklas. Den har även bidragit till en mera systematisk och för problemet adekvat utformning av de frågor, som ställts i den slutliga utvärderingen.

De problem och de huvudlinjer, som sålunda utkristalliserats i inledningsfasen, har varit avgörande för metodvalet och styrt uppläggningen av den slutliga utvärderingen läsåret 1975/76. Sammanfattningsvis kan sägas att inledningsfasen haft stor betydelse,

- för den typ av data som samlats in om undervisningsprocess och skjutsförhållanden
- för de metoder som använts i olika delar av studien, nämligen enkäter, intervjuer och observationer
- för de olika fakta och förhållanden som studerats inom undervisningen, såsom stadie- och läsårsplanering, tillämpning härav under lektionerna samt skolprestationer och attityder.
- för den kombination av extensiva och intensiva studier som tillämpats för att studera undervisningen från organisation till tillämpning och innehåll i ett längre perspektiv

Även om det i föreliggande avhandling är undervisningen på det årskurslösa högstadiet som behandlas vill jag betona att arbetet i inledningsfasen varit av stort värde även när det gällt att få en bild av hela det sociala, kulturella och geografiska sammanhang i vilket skolan och eleverna ingår.

3.3. Utvärdering av årskurslös undervisning

Den årskurslösa undervisningen innebär att man i distrikt, som inte uppfyller gängse normer om relationstal lärare/elev, ändrar på ramsituationen för undervisningen i stället för att lägga ned högstadiet och låta eleverna gå på ett årskursindelat högstadium på anna ort (Dahllöf & Andræ 1973). Målet för undervisningen är detsamma som i den reguljära undervisningen. De grundläggande frågor som utvärderingen förväntas ge svar på är dels vad som karaktäriserar den årskurslösa undervisningen, dels om den ger bättre eller sämre resultat än årskursindelad undervisning eller om den är likvärdig.

För PANG-projektet i dess helhet är det emellertid inte bara den pedagogiska situationen som det är angeläget att belysa utan också förhållanden som hör ihop med elevernas situation i hemmet, i kamratgruppen och i lokalsamhället. Avsikten är att analysera hur elevens villkor förändras när han/hon övergår från ett undervisningssystem till ett annat och från en bostadsort till en annan. Hit hör också sådana faktorer som boende- och transportförhållanden, familje- och kamratrelationer samt fritidsaktiviteter, m a o hela den den sociala situationen. Dessa frågor skall enligt planerna behandlas i ett senare skede av PANG-projektet. För att

emellertid placera in den nu aktuella utvärderingen i projektet i dess helhet vill jag även i detta sammanhang uppehålla mig något också vid elevernas sociala situation.

När det gäller att belysa denna är det sambandet mellan skolan och närsamhället som kommer i blickpunkten. Vad leder en indragning av högstadiet till inte bara för eleverna själva utan också för hem, kamrater, lärare och kommun? (Dahlöf & Andræ 1973).

Om den egna hemortens högstadium läggs ned blir följden för eleverna att de antingen skall skjutsas till centralorten eller inackorderas där för att gå på högstadiet (alternativ 3 och 4 i tabell 3:1 nedan). Från utvärderingssynpunkt är inackorderingen ett mycket intressant alternativ, eftersom det innebär att hem- och kamratsituation ändras radikalt, medan däremot försöksverksamheten med årskurslös undervisning gör det möjligt för eleverna att gå kvar i ortens skola, bo kvar hemma och behålla sina kamrater och fritidsaktiviteter (alternativ 2 i tabell 3:1). Mindre ingripande för eleverna är givetvis alternativet med den långa skolskjutsen. Även detta kan dock för vissa innebära nackdelar.

Tabell 3:1. Aktuella jämförelsegrupper vid försök med årskurslös undervisning (Dahlöf & Andrae 1973).

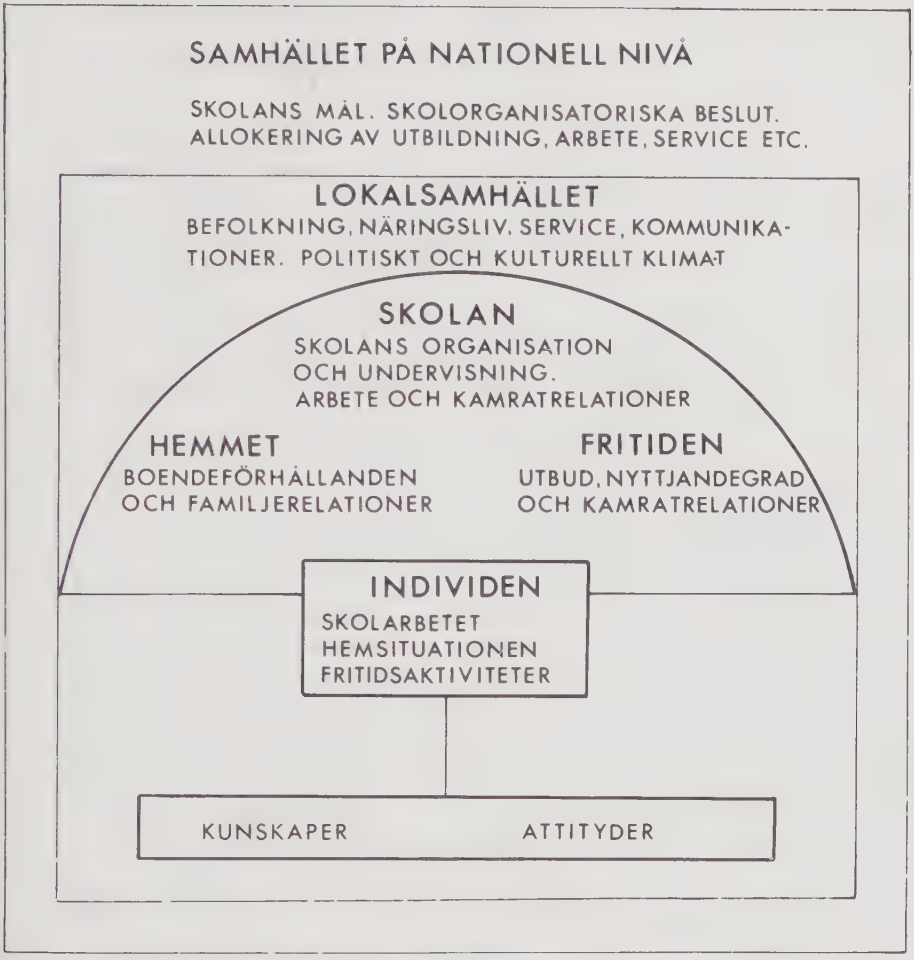
Ramsituation	Eleverna bor	Skolort	Skolskjuts-skolväg	Undervisnings-modell
Traditionell (1)	Hemma	Lokalskola	Kort	Årskursindelad
Alternativ (2)	Hemma	Lokalskola	Kort	Årskurslös
Alternativ (3)	Hemma	Centralskola	Mycket lång	Årskursindelad
Alternativ (4)	Inackorderad	Centralskola	Kort	Årskursindelad

I nedanstående figur (3:1) görs också ett försök att åskådliggöra de olika komponenterna i elevens närmaste miljö samt att relatera dem till deras lokala och nationella sammanhang. Figuren har inspirerats av Campells (1962) arbete, som redovisats ovan. Begreppet modell används här, som redan framgått synonymt med paradigm i den betydelse som det använts av Gage (1963).

Av vad som sagts i det föregående torde framgå att det inte varit möjligt att tillämpa en renodlat experimentell uppläggning där eleverna slumpmässigt fördelas på undersökningsgrupper. Designen kan i stället karakteriseras som quasi-experimentell med skolenheterna som urvalsgrund (Gage 1963).

3.4. Precisering av problemet.

I nedanstående avsnitt söker jag göra en närmare precisering av de delproblem jag avser att belysa i min undersökning.



Figur 3:1. Modell för utvärdering av årskurslös undervisning. (Efter Campbell 1962.)

Undervisningens organisation.

Timplan 5 delar in högstadiet i tre årskurser. De olika ämnena omfattar ett på förhand bestämt antal elevveckotimmar med motsvarande antal lärarveckotimmar. De senare har i vissa ämnen dessutom ytterligare resurstimmar, som kan utnyttjas för undervisning av del av klass etc (bilaga 3:1). Antal elever per årskurs bildar underlag för skolans behov av lärarveckotimmar, som i sin tur ligger till grund för lärartjänsterna. I vissa fall finns också krav på minsta antal elever för inrättandet av en undervisningsgrupp i ämnen och/eller kurser. Sin praktiska utformning får timplanen sedan i det schema, som lärare och elever har att rätta sig efter under arbetsveckan. Det är dessa faktorer som medför att undervisningen bedrivs årskursvis och det är de som måste förändras för att en årskurslös under-

visning skall bli möjlig. Den första frågan att besvara blir då:

Hur förändrar man timplan 5 för högstadiet för att skapa möjligheter för en årskurslös undervisning? (Se vidare kapitel 7, 8 och 9).

Lgr 69 presenterar kursplaner med anvisningar och kommentarer. Kursplanerna omfattar mål och huvudmoment för studierna. I ämnesspecifika supplement ges kommentarer till huvudmoment samt exempel på huvudteman för olika årskurser. Anvisningen ger läraren stor frihet att planera sitt arbete och utgör inte i sig något hinder för en årskurslös undervisning. Däremot kan man vid övergången till en sådan undervisning inte finna svar på alla frågor i dessa dokument. Nästa fråga att besvara blir:

Hur förändrar läraren sin planering när undervisningen organiseras årskurslöst? (Se vidare kapitel 7, 9 och 10).

Undervisningens genomförande.
Flexibla arbetsformer och individualisering inom klassens ram framhölls som lämpliga arbetssätt när det sammanhållna högstadiet infördes. Även om förändringen gått mot mera flexibla arbetsformer finns en hel del kvar att önska (Gustavsson 1977, Ahlström & Jonsson 1978). Begränsar ramfaktorer som årskursindelning med en i detalj fastställd timplan lärarnas möjligheter till flexibla, metodiska lösningar i sitt inre arbete? Kräver årskurslösheten en förändring av metodik och stoffsekvensering och av undervisningsstrukturen i dess helhet? Kräver den ökande spridningen i ålder och utveckling bland eleverna ett större hänsynstagande till skillnader mellan eleverna och därmed ett mer individualiserat arbetssätt? Medför detta i så fall också en förändring av lärarrollen? När det gäller undervisningens genomförande blir den sammanfattande frågan:

Hur förändras innehåll och metodik när undervinningen organiseras årskurslöst? Se vidare kapitel 10, 11, 12 och 13).

Elevernas skolprestationer, attityder till skolan och anpassning i skolan.
När vikten av flexibla arbetsformer, individualisering, elevmedverkan etc framhållits har det bl a varit för att skapa bättre anpassning i skolan och därmed större förutsättningar för goda prestationer. Övergången från årskursindelad till årskurslös undervisning har inneburit ett alternativ till att skolan på orten lades ned, något som i sin tur skulle medfört långa skolskjutsar till eller inackordering på en centralort. En förutsättning för att ha skolan kvar i bygden som en årskurslös skolform har varit att elevernas resultat och attityder inte skulle försämras. I en extremsituation där skolan bedöms som mycket viktig för bygden skulle man emellertid kunna överväga om inte något sämre resultat kunde accepteras i fråga om kunskaper ifall detta uppvägdes av andra positiva resultat. Den avgörande frågan att ställa här är:

Hur påverkas elevernas skolprestationer, attityder och anpassning i skolan när undervisningen organiseras årskurslöst? (Se vidare kapitel 14, 15, 16, 17 och 18).

Del II
Undersökningens uppläggning och genomförande

Kapitel 4. Undersökningens uppläggning och design

Till den inledande fasen av PANG-projektet hörde, som framgått av kapitel 3, arbetet med att utforma den årskurslösa undervisningen samt att utveckla teknik och instrument för uppföljningen. Försöksverksamheten kom slutligen att omfatta fem skolor, där årskurserna på högstadiet planerades för samläsning i olika former. Vidare utvaldes åtta skolor som jämförelseskolor. Hur urvalet av försöks- och jämförelseskolor gjordes samt undersökningens design skildras i detta kapitel.

4.1. Val av försöks- och jämförelseskolor

Försöksskolor

En första förutsättning för utvärderingen var ett bredare bedömningsunderlag än det "pionjärskolan" i Stöllet erbjöd. Ett sådant erhölls genom att verksamheten vidgades till ytterligare fyra skolor. Dessa skulle uppfylla kriterierna att vara enkla högstadier, ha ett sjunkande elevunderlag och vara hotade av nedläggning. Av dessa kriterier följde att skolorna skulle finnas i glesbygd. Övärlden och storstädernas centrala delar kan i skolorganisatoriskt hänseende också sägas ha glesbygdskaraktär. Vi uteslöt emellertid dessa och begränsade oss till norra Sveriges fjäll- och skogsområden för att få en så homogen karaktär som möjligt på orterna. Av samma skäl uteslöt vi också vissa nordliga orter med samisk befolkning.

Den urvalspopulation vi på detta sätt fick fram kartlades i samarbete med länsskolnämnderna i BC, AC, X, Y, Z, W och S län.

Efter denna kartläggning erbjöds några skolor att medverka i försöksverksamheten. Det var härvid viktigt att klargöra vad erfarenheterna från Stöllet hade visat, nämligen att planerings- och inledningsskedet för en övergång till årskurslöshet krävt en starkt ökad arbetsinsats och ett personligt intresse från både skolledning och lärare (Andræ 1971, 1972). En viktig information att ge var också att en successiv övergång, då skolan utvecklar sina egna möjligheter, resurser och erfarenheter hade visat sig vara en lämplig arbetsstrategi.

De skolor som slutligen kom att ingå i försöket framgår av tabell 4:1. Samtliga kommuner med försöksskolor har beskrivits i separata rapporter, vilka också är förtecknade i tabellen.

Samtliga skolor hade vid läsårets start erhållit tillstånd att bedriva försöksverksamhet med fri resursanvändning. Dessutom hade de påbörjat planeringen för en successiv övergång till årskurslöst högstadium.

Tabell 4:1. Försöksskolor inom PANG-projektet.

Skola	Kommun	Län	Kommunbeskrivning, referenser
Stöllet	Torsby	Värmlands (S)	Lundqvist 1975
Ramsjö	Ljusdal	Gävleborgs (X)	Tunbrå 1974
Hallen	Åre	Jämtlands (Z)	Eklund 1974
Solberg	Örnsköldsvik	Västernorrlands (Y)	Dunder 1975
Tärnaby	Storuman	Västerbottens (AC)	Johansson 1974

Jämförelseskolor

Valet av jämförelseskolor skedde i samarbete med geografiska institutionen vid Umeå universitet (Hammarberg & Lundqvist 1978). Kriterierna för jämförelseskolorna var att de borde tillhöra regioner som i fråga om geografisk spridning och storlek var jämförbara med de regioner försöksskolorna låg i. Högstadieområdena borde karaktäriseras av likartad befolkningsstruktur, utveckling, näringsliv och tillgänglighet i fråga om service. Bland eleverna skulle finnas både elever med lång skolväg och elever som måste bo inackorderade.

De kommuner som uppfyllde dessa kriterier var så få att samtliga togs ut som jämförelseskolor. Något urval gjordes således aldrig. Förfaringssättet har skildrats av Hammarberg och Lundqvist (1978). Även för dessa kommuner finns kommunbeskrivningar. De slutgiltiga jämförelseskolorna och referenser till kommunbeskrivningarna redovisas i tabell 4:2.

Både försöks- och jämförelseskolor ligger antingen i fjäll- eller skogskommuner eller i kommuner med en blandning av fjäll och skog (tabell 4:3) och företrädesvis i mellersta och norra Sveriges inland (figur 4:1).

Försöks- och jämförelseområden. En sammanfattning och jämförelse

Följande karaktäristik av försöks- och jämförelseområden bygger på de kulturgeografiska och etnologiska analyser, som gjorts av Hammarberg (1978) och av T. Dahllöf (1978).

Samtliga skolområden har klar glesbygdskaraktär och likheterna mellan

Tabell 4:2. Jämförelseskolor inom PANG-projektet.

Skola	Kommun	Län	Kommunbeskrivning, referenser
Lima	Malung	Kopparbergs (W)	Lundqvist 1977
Rätan	Berg	Jämtlands (Z)	Hammarberg & Lundqvist 1978
Fredrika	Åsele	Västerbottens (AC)	Hammarberg & Johansson 1975
Moskosel	Arjeplog	Norrbottens (BD)	Hammarberg & Johansson 1975
Svenstavik	Berg	Jämtlands (Z)	Hammarberg & Lundqvist 1978
Arjeplog	Arjeplog	Norrbottens (BD)	Lundqvist 1976
Sorsele	Sorsele	Västerbottens (AC)	Eklund & Hammarberg 1975
Vilhelmina	Vilhelmina	Västerbottens (AC)	Lundqvist 1976

Tabell 4:3. Fördelningen av försöksskolor och jämförelseskolor på fjäll- och skogskommuner.

Kommun	Försöksskolor	Jämförelseskolor
Skogskommun	Ramsjö Solberg	Fredrika Moskosel
Skogs- och fjällkommun	Stöllet Hallen	Lima Rätan Svenstavik
Fjällkommun	Tärnaby Vilhelmina	Sorsele Arjeplog

försöks- och jämförelsekommunerna är påfallande. Skogsbygd och fjällbygd dominerar. Vissa skillnader föreligger dock mellan små och stora jämförelseskolor, vilket också skulle vara fallet enligt urvalskriterierna.

Bortsett från kommunstorlek, befolkningsunderlag och serviceutbud (tabell 4:4) är likheterna mellan kommunerna stora. Sålunda har samtliga haft en negativ befolkningsutveckling sedan 1960. Könsfördelningen är densamma i de olika områdena, men andelen män något större än i riket totalt. Åldersfördelningen däremot är den för glesbygden typiska med flera invånare i högre åldrar. Antal personer som bor utanför tätorterna, d v s i glest bebyggda delar av kommunen, är betydligt flera än i övriga Sverige. Småhusbebyggelsen är karaktäristisk för dessa glesbygdskommuner. Andelen moderna lägenheter och trångboddheten är ungefär lika stor som i riket i övrigt.

Jord- och skogsbruk karaktäriserar näringslivet i betydande utsträckning. Den förvärvsarbetande andelen av befolkningen är något mindre än i riket totalt.

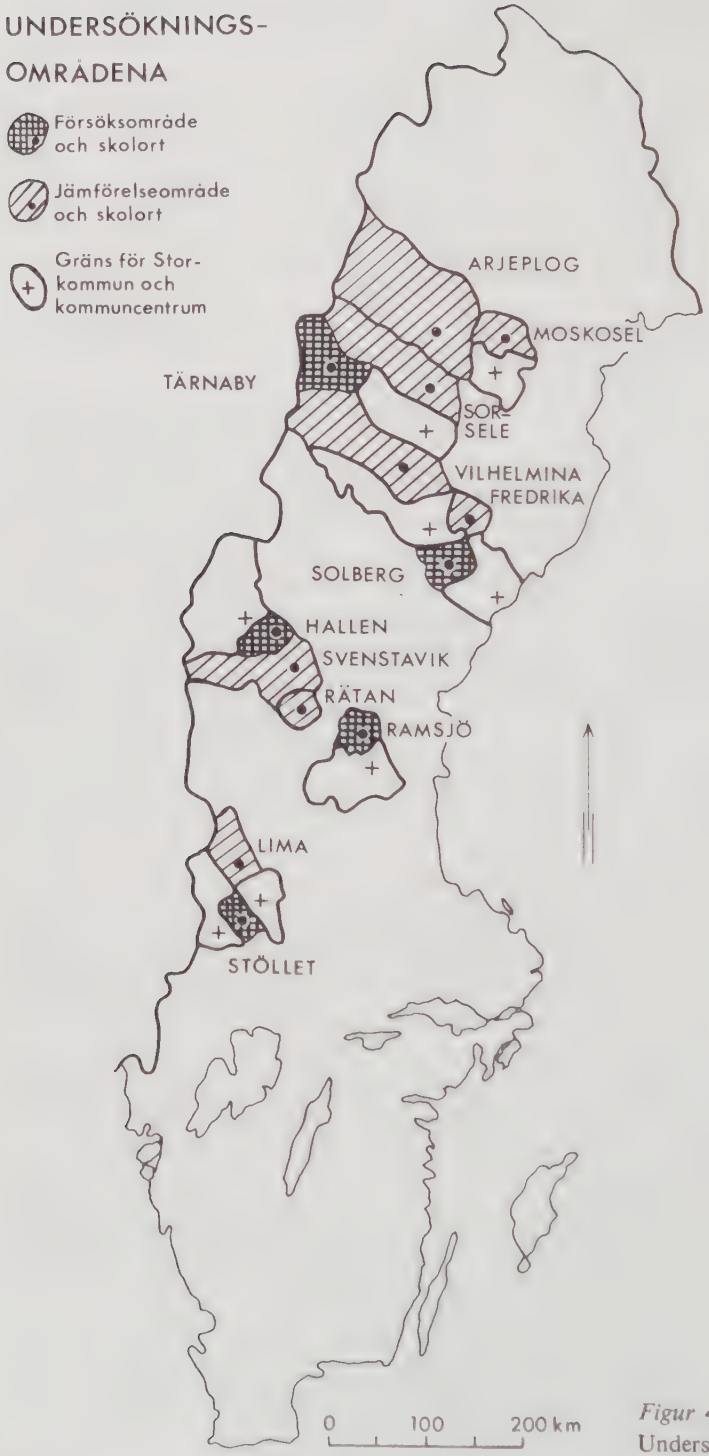
I fråga om service är de mindre glesbygdskommunerna sämre utrustade än de större. Sålunda åker fler elever i de mindre skolorna än i centralskolorna skolskjuts — närmare bestämt c:a två tredjedelar av dem. Däremot måste eleverna i centralskolorna, avsätta längre tid för dagliga resor.

Också i den etnologiska studien framträder påfallande likheter mellan bygderna. Trots en genomgående glesbygdskaraktär finns dock vissa skillnader i bygdernas ålder och kulturhistoria. Följande citat får tjäna som beskrivning:

"De områden som har jordbruk i sitt näringsliv är som regel äldst och har mer uttalad bygdeprofil i kulturhistorisk mening. Norra Ny och framförallt Hallen hör till dessa mer positiva glesbygder och bland kontrollområdena ansluter sig Lima och Svenstavik. Lima dock inte i egenskap av jordbruksbygd, men med ett näringsliv av hög ålder — smideshantering och boskapsskötsel — som skapat bygd.

Ramsjö och Solberg får exemplifiera mer utpräglade glesbygder, unga, isolerade områden, uppbyggda tack vare skogsbruk och helt beroende av dess utveckling. Bland kontrollområdena hör Rätan, Fredrika och Moskosel till samma kategori.

Tärnaområdet däremot är en ren fjällbygd, varav följer att dess glesbygdssituation är



Figur 4:1.
Undersökningsområdena.

Tabell 4:4. Demografiska och geografiska uppgifter för försökskommuner och jämförelsekommuner. (Hammarberg & Lundqvist 1978).

Geografiska och demografiska beskrivningar	Försöks-skolor	Små jämförelse-skolor	Stora jämförelse-skolor	Riket
Areal i km² M =	1 500	1 683	9 093	
Befolkning 1975 M =	1 391	1 663	6 149	
Befolkningsförändring 1960–1975 i % M =	−27.7	−31.1	−24.2	
Kön: Män %	53.2	53.3	52.9	49.7
Ålder: %				
– 19 år	23	22	26	27
20 – 64 år	53	55	55	58
65 –	23	23	19	15
	100	100	100	100
Glesbygd i % av bef.	70	55	58	18
Småhus %	89	92	79	42
Trångboddhet %	17	15	21	15
Moderna bostäder %	63	63	66	77
Förvärvsarb. i % av totalbef.	36	35	36	43
Jord- och skogsbruk %	38	26.5	25	6
Service nivå (Antal service-funktioner av tot. 60) Md	33	37.5	60	
Skolskjutsar				
Minuter Md	28	18	38	
Andel elever	67 %	68 %	50 %	

speciell och säkerligen i hög grad naturpräglad. Glesbygd blir här en självklarhet frånsett vissa agglomerationer i fjälldalarna. Den negativa klangen i ordet glesbygd är förmodligen inte lika uttalad i fjällområdena, där ödemarker i sig är något positivt. Tärna kan bland kontrollområdena jämföras med Vilhelmina, Sorsele och Arjeplog, men endast till viss grad. Kontrollområdena är också skogsbygder, men rymmer inom sig utpräglade fjällregioner. Tärna bör alltså främst jämföras med Klimpfjäll, Dikanäs och Saxnäs i Vilhelminaområdet och med Ammarnäs i Sorseleområdet. Totalt kan emellertid sägas att försöksområdena och kontrollområdena är jämförbara i egenskap av glesbygder." (T. Dahllöf 1978, s. 119–120.).

Det har varit svårt att karaktärisera skolområdena som bygdegemensamma områden. Bygdebegreppet är i sig dessutom svårt att definiera. Varje skolområde företer i det stora flertalet fall sammansatta bygdeområden t ex Svenstavik–Rätan, Sorsele och Vilhelmina-områdena. Det har emellertid varit omöjligt att genomföra mera detaljerade studier i detta läge. Den etnologiska studien har sökt fånga nyanser och fokuserats kring immateriella förhållanden. De materiella förutsättningarna tycks enligt olika studier nämligen inte vara lika nyanserade som mätare på glesbygdsproblematik. Så bör t ex den sociala isoleringen vara viktigare att utreda, än den materiella situationen, eftersom brister eller olikheter i s k glesbygder inte nödvändigtvis behöver vittna om fattigdom vare sig i äldre tider eller idag. Speciell tyngd har istället lagts vid att analysera dessa områden i språk-

ligt, religiöst och politiskt hänseende. Några större skillnader har ej kunnat iakttas. Dock kan det vara viktigt att notera kulturella variationer, om man studerar de mindre bygdeområdena.

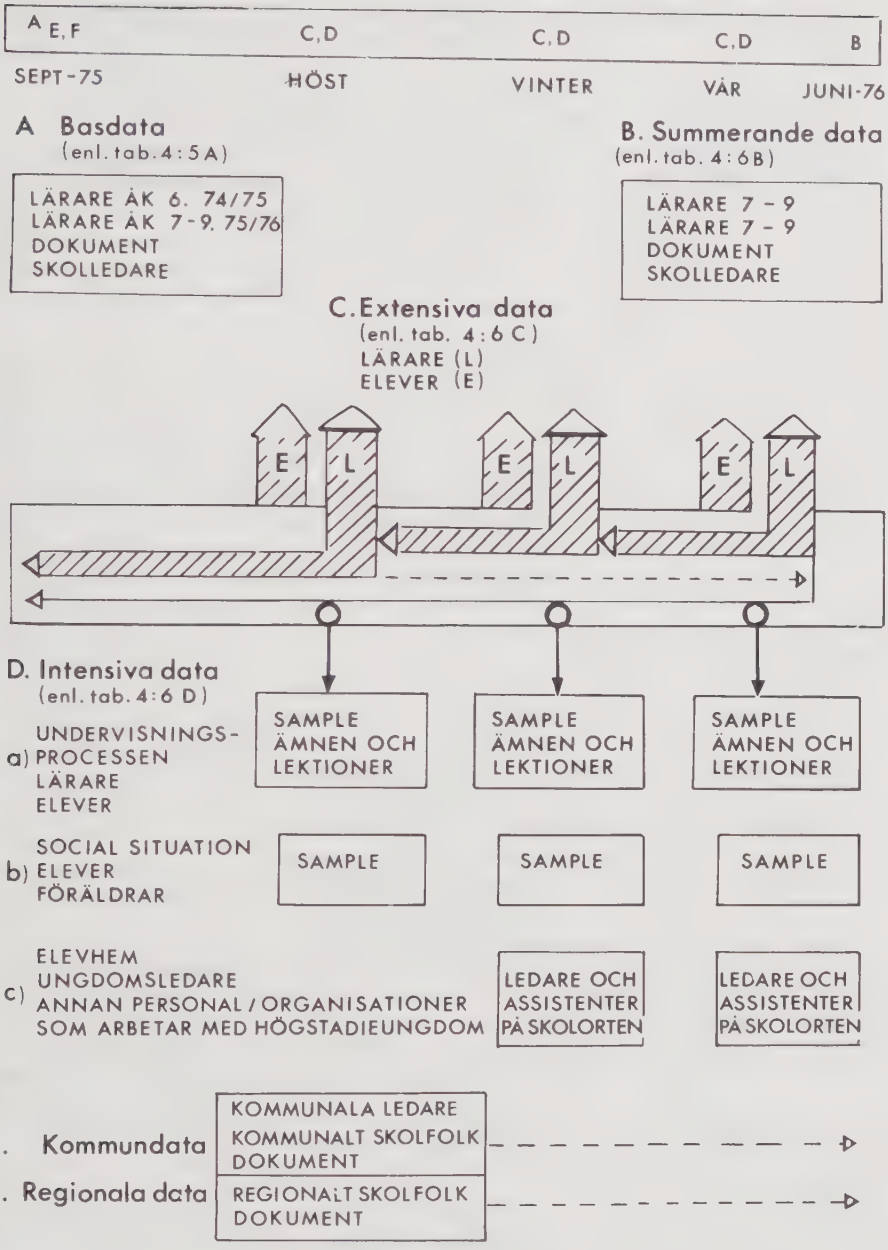
"Den generella jämförelse som här företagits mellan försöks- och kontrollskolebygderna har inte avslöjat några diskrepanser, snarast markerat likheter. Ännu en likhet skall här till sist apostroferas och det är naturupplevelserna och årstidernas, framförallt vinterns betydelse. Detta är inte glesbygdskarakteristiska i generell mening, men de är fundamentala för norrländsk glesbygd. Jakt, fiske, bärplockning och skidakning är inte bara en fritidssysselsättning så som de hanteras av sydsvenskar. För hushållen kan de dessutom innebära en resurs och sett ur den aspekten bygger tillgången på och utnyttjandet av naturresurserna på gamla traditioner" (T. Dahllöf 1978, s 129).

Detta citat ger nyanser i en specifik livsmiljö som är lätta att förbise, men som för levnadsvillkoren för de familjer som bor där kan vara av fundamental betydelse, även om avståndet krympt (kommunikationer, massmedia o dyl) och därmed bidragit till miljöinflytande av annat slag.

4.2. Design

Huvudundersökningen inom PANG-projektet omfattar hela läsåret 1975/76. Avsikten var att så fullständigt som möjligt följa undervisningens planering och genomförande och fånga problem av såväl pedagogisk som social art i rätt tidsperspektiv (figur 4:2). Detta krävde en uppföljning under en längre period och en kombination av olika metoder. I försöket att realisera detta låg en medveten anpassning till vad som var praktiskt genomförbart, och till vilken information och vilka nivåer som var relevanta i förhållande till problemet. Därigenom kunde hänsyn tas dels till förändringar i undervisningen, dels till de säsongvariationer som är typiska för dessa områden. För att belysa ungdomarnas speciella situation måste designen omfatta undervisning, fritid och boendeförhållanden. Eleverna hade dessutom kontakt med institutioner och funktioner i samhället, t ex ungdomsledare, elevhemspersonal, elevvårdande personal av olika slag etc. För den slutliga designen hade vi att ta hänsyn även till dessa förhållanden.

Designen presenteras i figur 4:2. Undersökningsåret inleddes med en s k basdatainsamling, som i första hand avsåg att ge information om utgångsläget, t ex tidigare undervisning, erfarenheter av skolskjuts, betyg, begåvning och undervisningens organisation (figur 4:2, A). Prestationer och organisatoriska aspekter följdes upp vid läsårets slut (B). Undervisningens planering och genomförande följdes extensivt genom enkäter till såväl lärare som elever vid tre tillfällen under läsåret (C). Undervisningen studerades i samhälls- och naturorienterade ämnen, svenska, engelska och matematik. Undervisningens struktur intensivstuderades samtidigt genom att ett urval av lektioner observerades enligt ett på förhand utarbetat observationsschema (Da). Vid dessa tillfällen intervjuades även ett urval föräldrar till elever med olika boendeförhållanden (Db). Den sociala situationen belystes dess-



Figur 4:2. Huvudundersökningsdesign för PANG-projektet läsåret 1975/76.

utom genom intervjuer med olika personer som ungdomarna stod i kontakt med (Dc). Fortlöpande dokumenterades olika data som rörde kommunen och regionen (E, F).

De grupper som varit av primärt intresse under olika faser av datainsamlingen framgår av tabell 4:5. Tabellen ger också en översikt av de variabler, som varit aktuella i olika led av undersökningen, samt av de metoder som använts.

Figur 4:2 och tabell 4:5 ger en schematisk sammanfattning av de variabler som prioriterats och hur dessa prövats empiriskt. Vid analysen av den årskurslösa undervisningen har faserna A-D varit av centralt intresse. Inom föreliggande arbete kommer data huvudsakligen från dessa delar att behandlas.

Tabell 4:5. Undersökningens faser, målgrupper, huvudvariabler och insamlingsmetodik. Läsåret 1975/76.

Målgrupper	Variabler	Metod
A. BASDATA		
1. Lärare som undervisade i åk 6, läsåret 1974/75	Undervisningens planering och genomförande Arbetsmetoder Erfarenheter	Enkät
2. Lärare som undervisade i åk 7–9 läsåret 1975/76	D:o	D:o
3. Elever i åk 7–9	Begåvningsprov Skolarbetet Attityder Socialt klimat Erfarenheter från mellanstadiet (alt. föregående år)	Test Enkät
4. Dokument	Standardprov och betyg från föregående år	Arkiv
5. Skolledare	Organisation av högstadiet Administration inför läsåret Planering i övrigt Fakta om skolan	Enkät och intervju
B. SUMMERING AV DATA		
Data från punkterna A 2–5 har följts upp för läsåret 1975/76		Enkät Arkiv Intervju
Eleverna i åk 9, läsåret 1975/76	Kunskapsprov So–No	Prov
C. EXTENSIVDATA		
1. Lärare i So, No, Sv, Eng, Ma	Undervisningsprocessen Planering/genomförande	Enkät 3 ggr under lå
2. Eleverna, åk 7–9	Skolarbetet Skolskjuts Ämnesval Framtidsplaner Kamratrelationer Fritidsaktiviteter	Enkät 3 ggr under året

D. INTENSIVDATA		
a) Undervisningsprocessen		
1. Lärare	Undervisningsprocessen	Lektionsenkäter Lektionsobservationer + intervjuer
2. Eleverna	Undervisningsprocessen	Lektionsobservationer
b) Den sociala situationen		
1. Föräldrar/elever	Livssituationen Attityder Arbetsförhållanden Pendling Skolskjuts Lokal tillhörighetskänsla Framtiden för föräldrarna och för ungdomen	Intervju Tidsstudier
c) Andra relevanta personer: Elevhemsföreståndare Ledare för organisationer Repr. för kulturella organisationer Repr. för sociala myndigheter Repr. för kyrkan Repr. för polisen Skolledare Skolvärdinna Skolsköterska Skolpsykolog Socialassisten o dyl.	Aktiviteter	Intervju
E. DATA OM KOMMUNEN		
Repr. för olika myndigheter	Ekonomiska data Politiska data Geografiska data Näringsgeografiska data Sociala data Kulturella data Prognoser och tendenser	Intervju Arkiv
Denna del har utarbetats och genomförts i samarbete med ämnena kulturgeografi och etnologi		
F. DATA OM REGIONEN		
Samma som under E. Vissa uppgifter har dessutom diskuterats med repr. för länsskolenämnderna		Intervju Arkiv

4.3. Sammanfattning

Fem försöks- och åtta jämförelseskolor medverkade i projektet. Försöksskolorna var enkla högstadier med sjunkande elevunderlag och hotade av nedläggning. Jämförelseskolorna valdes ut i områden som beträffande befolkningsstruktur, utveckling, näringsliv och service var så lika försöksområdena som möjligt. Urvalskriteriet för jämförelseskolorna var dessutom, att där skulle finnas elever med

långa skolskjutsar och elever som var inackorderade. En konsekvens därav blev, att några områden hade en något mera utpräglad tätortskaraktär än de andra, nämligen de där de inackorderade eleverna fanns. Samtliga områden representerade fjällbygd och/eller skogsbygd och fanns i mellersta och norra Sveriges inland.

Undersökningen omfattade ett helt läsår och avsåg såväl undervisningens planering, genomförande och resultat som elevernas attityder till undervisningen och skolan i allmänhet. Skolledare, lärare, elever och föräldrar var de viktigaste målgrupperna i undersökningen. I föreliggande redovisning har intresset koncentrerats till skolledare, lärare och elever.

Kapitel 5. Instrument

5.1. Inledning

Instrumentutvecklingen innebar ett nära samarbete med skolledare, lärare, elever och föräldrar. Kontinuerliga diskussioner om undervisningens organisation, planering och genomförande samt åtskilliga informella observationer på skolorten, i skolan och under lektionerna var en förutsättning för att det skulle vara möjligt att med olika instrument fånga undervisningen i den årskurslösa skolan. Erfarenheterna från KOMPASS-projektet var till stor nytta, när det gällde att utarbeta olika instrument för att följa undervisningen och att kombinera olika metoder (Lundgren 1972). Dessutom var erfarenheter från liknande undersökningar i Australien, Skottland och Norge till stor hjälp (Hogan 1973, Sewell 1976 och Solstad 1977).

Utförliga redogörelser för konstruktion av och karaktäristika hos de intrument som använts i undersökningen har tidigare givits i redogörelse för pilotstudier inom projektet (Andræ 1971, 1972, 1974a, 1974b, 1975). I detta avsnitt ges en sammanfattning. Den exakta lydelsen av de frågor som har bearbetats återges i bilagor i samband med resultatredovisningen längre fram i avhandlingen.

5.2. Basdata

Basdata insamlades bland de lärare som undervisade i årskurs 6 läsåret 1974/75 och bland dem som undervisade i årskurserna 7—9 läsåret 1975/76. Begåvningsprov och enkäter bjöds bland eleverna i årskurserna 7—9. Betygsjournaler och skoldokument från våren 1974 för de elever som då gick i årskurs 6 räknas också hit. Skolledarna bidrog med uppgifter om organisation och planering av högstadiet.

Skolledarenkät

Uppgifterna om skolan omfattade högstadieområdets storlek, elevernas fördelning på stadier och klasser, befintliga skolledar-, lärar- och elevvårdsresurser, lokaler samt materiella resurser i övrigt.

Uppgifter om högstadiets organisation omfattade förtydliganden av den variant av timplan 5 (Lgr 69) som använts, den stadieövergripande planeringen, utnyttjandet av lärarveckotimmar, samläsningsvarianter över ämnen, kurser och årskurser, allmänna jämkningar i timplanen samt övriga förutsättningar för att anpassa skolverksamheten till lokala förhållanden. Uppgifterna skulle ge sådan information om den årskurslösa skolformen att dess karaktäristika kunde identi-

fieras och beskrivas vid en jämförelse med den årskursindelade skolformen. Av denna anledning samlades motsvarande uppgifter in från jämförelseskolorna.

Enkät till lärare som undervisade i årskurs 6 läsåret 1974/75

Uppgifterna från de lärare som undervisat i årskurs 6 läsåret 1974/75 tjänade som bakgrundsdata och avsåg att behandla högstadieelevernas tidigare refarenheter av skolarbetet. Förutom uppgifter om skolform (A eller B) under mellanstadiet omfattade denna enkät även information om arbetsformer, undervisningsmetoder, använda läromedel, utnyttjandet av dem i arbetet, former för och erfarenheter av kunskapskontroll, använda hjälpmedel, allmänna erfarenheter från undervisningen under läsåret samt en bedömning av klassen som helhet.

Eftersom B-formen är en vanlig glesbygdsföreteelse på mellanstadiet var det viktigt att få en uppfattning om hur utbredd den varit i dessa skolor och vad den konkret inneburit i undervisningen. Den årskursindelade B-formen innehåller vissa likheter med det årskurslösa högstadiet och kunde mycket väl tänkas ha gett eleverna en viss beredskap för detta.

Enkät till elever i årskurserna 7, 8 och 9 läsåret 1975/76

Även elevernas erfarenheter från undervisningen på mellanstadiet var en viktig bakgrundsinformation. I första extensivenkäten på hösten 1975 fanns därför frågor som berörde detta.

Enkät till lärare som undervisade i årskurserna 7, 8 och 9 läsåret 1975/76

Vid detta tillfälle låg tygndpunkten i enkäten på frågor som rörde undervisningens planering inför läsåret i fråga om arbetsformer och läromedel samt tidigare erfarenheter. Enkäten berörde de lärare som undervisade i orienteringsämnen, svenska, engelska och matematik, d v s i de ämnen som var av intresse för projektet.

Dessa frågor gällde dels elevernas inställning till olika skolämnen och hur de upplevt dem, dels om de tidigare åkt skolskjuts och hur de i så fall upplevt detta. För de elever i årskurserna 8 och 9 som tidigare bott inackorderade fanns också några frågor.

Begåvningsprov

Som mått på begåvning användes WIT III (Westrin 1967). Efter en genomgång av Testförlagets (nuvarande Psykologförlaget AB) test visade det sig att WIT III var det enda prov som var standardiserat för högstadiet och kunde anses mäta allmänbegåvning. Vad standardiseringen beträffar har urvalet av skolor fått en viss tyngd bland skånska tätorter, vilket jag dock under ovanstående omständigheter fått acceptera.

De abiliteter som testet omfattar brukar ingå i det konventionella begreppet allmänbegåvning. Testet har i en undersökning av Westrin relaterats till studieframgång med tillfredsställande resultat. I sin standardiserade form innehåller testet ett inledande övningstest och fyra egentliga deltest – två verbala och två icke-

verbala. Testet tar c:a 60 minuter att administrera, d v s två lektioner. Reliabilitetsberäkningar för varje deltest har gjorts på normeringsgrupperna för grundskolans högstadium enligt manualen för WIT III (Westrin 1967) samt för årskurs 1 i gymnasiet, fackskolan och yrkesskolan (Andræ m fl 1971). I dessa fall varierar reliabiliteten från $r_{tt} = .85$ till $r_{tt} = .93$. Resultatet kan anses tillfredsställande för syftet i föreliggande undersökning som i första hand är att korrigera eventuella skillnader i utgångsläget mellan elevgrupper vid jämförelser i prov och betyg.

Dokument

För de elever som gick i årskurs 6 läsåret 1974/75 fanns ytterligare basdata att inhämta via betygsjournaler och dokument. Från betygsjournalerna hämtades uppgifter om betyg i svenska, matematik, engelska och orienteringsämnen. Samtidigt kunde även uppgifter om standardproven i svenska, matematik och engelska insamlas. För samtliga högstadieelever fanns föräldrarnas sysselsättning/yrke i de flesta fall att hämta från elevkorten. Dessa uppgifter kom att ligga till grund för socialgruppsindelningen.

Högstadieelevernas skolskjuts- och inackorderingssituation läsåret 1975/76 kartlades i både försöks- och jämförelseskolor. Uppgifter om varje elevs bostadsort, skolskjutstid, avstånd till skolan samt eventuell inackordering lämnades av studierektorerna, som är ansvariga för skolskjutsorganisationen.

5.3. Extensivdata

Till extensivdata hör uppgifter som insamlades genom enkäter bland lärare och elever. Dessa mätningar gjordes tre gånger under läsåret. Frågorna gällde dels planeringen av undervisningen, dels undervisningsprocessen. Eleverna fick lämna motsvarande uppgifter om sitt arbete och sin fritidssysselsättning. Somliga frågor ställdes bara vid ett tillfälle, t ex planeringsfrågor och frågor om kunskapskontroll, andra återkom vid flera tillfällen, t ex frågor om arbetsuppgifter och om undervisningens struktur. Det väsentliga var att få en uppfattning om hur undervisningen planerats och hur den sedan i realiteten genomförts. Därför omfattar dessa enkäter både framåtsyftande och tillbakablickande frågor. Dessa delar av den extensiva undersökningen har syftat till att belysa övergripande strukturella skillnader mellan de olika skolformerna.

Enkät till lärare som undervisade i årskurserna 7, 8 och 9 läsåret 1975/76

Enkäten bjöds till de lärare som undervisade i svenska, matematik, engelska och orienteringsämnen. Lärarenkäten har omfattat följande variabelområden: undervisningens planering och genomförande, arbetsformer, undervisningsmetoder, kunskapskontroll, läromedel, hjälpmedel, betygssättning, trivsel och fortbildning. Frågor rörande attityder till arbetet, intresse o dyl har också funnits med.

Enkät till elever i årskurserna 7, 8 och 9 läsåret 1975/76
Eleverna besvarade frågor om undervisningen inom följande områden: arbetsformer, aktivitet i skolarbetet, hemarbete, lärarkontakt, attityder, skolmotivation, kamratrelationer, föräldrarnas engagemang i skolarbetet etc.

En anna viktig uppgift hos extensivdata var att belysa elevernas situation i samband med skolskjuts och inackordering. Därför har frågor om skjuts- och inackorderingsförhållanden också förekommit i dessa enkäter. Vid samtliga tre undersökningstillfällen ställdes också frågor om fritidsaktiviteter. Några frågor gällde aktiviteter och kontakter under skolfria helg- och vardagar. Avsikten var inte bara att kartlägga dessa aktiviteter utan också att få kvalitativa kunskaper om den sociala situationen kring dem, kontakt med föräldrar, relationer till kamrater, attityder etc.

5.4. Intensivdata

Intensivstudierna berörde dels undervisningsprocessen dels elevernas sociala situation. När det gäller elevernas sociala situation intervjuades ett urval elever och deras familjer. Urvalet gjordes bland elever med olika lång skolväg. Speciella intervjuer gjordes med inackorderade elever samt med elevhemsföreståndare.

Lektionsenkäter
Frågorna avsåg att omfatta lektionens innehåll och arbetsmetodiska struktur. Några frågor gällde endast vissa elevgrupper och lärarrollen. Frågorna avsåg en speciell lektion. Enkäten ersattes under senare delen av läsåret med observationer och efterföljande intervjuer. Det var önskvärt att observera vissa förhållanden i undervisningens struktur oberoende av enkäterna istället för att erhålla indirekt information genom enkäter.

Lektionsobservationer
Observationerna avsåg avgränsade lektioner. Ett på förhand utarbetat observationsschema användes. Observationerna gjordes var femte minut enligt timesamplings-metoden. I början av lektionen gjordes en observation även efter två och en halv minut, eftersom vissa väsentliga inslag kunde förekomma vid lektionens början. Det huvudsakliga syftet med observationerna var att få en uppfattning om lektionsstrukturen. Observationsschemat omfattar därför uppgifter om gruppering av eleverna i helklass alternativt undervisning i grupper eller enskilt. På innehållssidan har aktiviteternas grad av ämnesanknytning studerats. Förekomsten av administrativa uppgifter, hjälp och diskussioner har också kartlagts. Observationerna har följts upp med intervju med respektive lärare om lektionens innehåll i omedelbar anslutning till lektionen. Avsikten var att komplettera observationen med information och förtydliganden. Enkäten kom sålunda att omfatta frågor om lektionens syfte, planering, genomförande och eventuella uppfölj-

ningsplaner. Frågorna om genomförandet omfattar motiv till val av lektionsinnehåll, arbetsmetodik och faktiska elevkontakter. I de fall grupparbete förekommit ställdes speciella frågor.

Reliabilitetsbedömning av lektionsobservationerna

Reliabilitetsbedömningen gjordes med parallellagda observationer under en vecka. Samtliga undersökta ämnen var representerade.

Reliabiliteten har beräknats på gruppnivå eftersom de huvudsakliga bearbetningarna och analyserna kommer att avse jämförelser mellan lektionsstrukturer.

Reliabilitetsbedömningen har omfattat rangkorrelationer på gruppnivå och beräkningar av mediandifferensen mellan observationerna inom varje kategori. Reliabilitetsberäkningarna redovisas utförligt i bilaga 5:1. Nedan ges endast en sammanfattning.

Reliabiliteten med hänsyn till observatörernas bedömning av en undervisningsform som klass eller grupp/enskild undervisning (I–II): genomsnittsdifferensen ligger på 9,83 procent, lägst för språk, 6,25 procent och ungefär lika för övriga ämnen, c:a 10 procent.

Reliabiliteten med hänsyn till bedömningen av förhör, lärarledd klassundervisning och grupp/enskilt arbete (A–O): totalt ligger överensstämmelsen på $r_s = .86$, vilket är fullt acceptabelt. På ämnesnivå varierar överensstämmelsen däremot avsevärt. Lägst är den i svenska $r_s = .31$ och i språk $r_s = .65$ och bäst i So- och No-ämnen med $r_s = .97$ respektive $r_s = .94$. För svenskans del är resultatet så lågt att tolkningar av materialet är vanskliga. Denna låga siffra tyder på att det kan vara svårt att avgöra vad lärare och elever egentligen gjort under lektionen. Mediandifferensen totalt är 11 procent, lägst för språk 4,60 procent och högst för samhällsorienterande ämnen och svenska 11–12 procent. I samtliga fall får de ändå anses vara fullt acceptabla.

Reliabiliteten med hänsyn till bedömningen av innehållsmässiga beteenden som handledning, diskussion etc (a-x): totalt är överensstämmelsen $r_s = .73$. Naturorienterande ämnen har den lägsta korrelationen, $r_s = .65$ och den högre mediandifferensen 5,5. De naturorienterade ämnenas annorlunda karaktär kan bidraga till skillnader. Med viss försiktighet i tilkningarna bör dock även resultat från naturorienterade ämnen kunna användas i analyserna.

Reliabilitetsbedömningarna ger vid handen att de övergripande resultaten av strukturen i form av klass/gruppundervisning bör kunna tolkas med viss tillförlitlighet (tabell 5:1). Vid mer detaljerade analyser av undervisningsmetoderna blir resultatet för svenskämnet emellertid så lågt, att ämnet bör uteslutas vid presentationen av observationsmaterialet. Resultatet från No-ämnen bör också tolkas med viss försiktighet vade gäller de innehållsmässiga delarna.

Familjeintervjuer

Det urval av familjer som deltog i intensivundersökningen besöktes i hemmen av projektpersonalen. Det innebar att vi fick uppleva avstånden på ett mycket realis-

Tabell 5:1. Bedömaröverensstämmelse för lektionsobservationerna.

Ämne	^{Md}diff i % I–II[1]	A–O[2]	a–x[3]	r_s A–O	d–x
Svenska	11	11.42	3.58	.31	.71
Matematik	10	9	0	.76	.78
Språk	6.25	4.66	0	.65	.78
So-ämnen	10.5	12.42	0	.97	.74
No-ämnen	10	7.25	5.5	.94	.65
Totalt	9.85	11	0	.86	.73

[1] I–II = Klass/Grupp-enskild undervisning.
[2] A–O = Förhör/Klass/Grupp.
[3] a–x = Innehållsmässiga beteenden enligt observationsschemat.

tiskt sätt. Varje intervju genomfördes som ett informellt och trivsamt samtal i vilket så många familjemedlemmar som möjligt deltog. När det gällde barnen deltog endast de som var över 10 år.

Förutom vanliga bakgrundsdata (födelsedata, utbildning, sysselsättning och uppgifter om familjens sammansättning) kom samtalet att behandla resurstillgång, resursutnyttjande och attityder inom följande variabelområden:

1. Service: utnyttjande, tillgänglighet, vanligaste färdmedel samt olika varianter av samresor och kollektiva transporter
2. Flyttningsbenägenhet: synpunkter och konsekvenser vid eventuella förändringar
3. Arbetsmöjligheter nu och i framtiden
4. Skolungdomens utbildning, fritidsaktiviteter, trivsel, framtidsplaner, möjligheter till och önskemål i fråga om sysselsättning på hemorten. Önskemål i fråga om ungdomarnas framtid. Positiva/negativa faktorer för den som stannar i sin hembygd/flyttar från bygden.
5. Förekomst av och inställning till pendling, skolskjutsar och inackordering
6. Utbildningens innehåll i relation till lokalsamhället och den lokala sysselsättningen
7. Seder och traditioner i bygden.

Samtidigt som dessa uppgifter diskuterades var avsikten med intervjun också att få en kartläggning av dessa familjers nuvarande aktiviteter, intressen och kontakter, d v s en kombination av bredd och intensitet i deras aktivitetsmönster.

Genom en specialstudie av varje familjemedlems aktivitetsmönster i två olika tidsdiagram (det ena för senaste vardag och det andra för senaste söndag) kunde aktiviteterna beskrivas. Varje familjemedlem fick göra en tidsstudie av sig själv enligt ett på förhand uppgjort tidsschema. Tidsschemat omfattade såväl innehållssom tidsdimensioner för nämnda dygn. Förutom innehållsbeskrivningar och personrelationer avsåg tidsdimensionerna också information om tidskostnaderna

såväl på hushållsnivå som på individnivå. För de vuxna gällde det pendling till arbete och service, och för ungdomarna skolskjutsarnas och inackorderingarnas betydelse för kontakter och tidsresurser.

Intervjuer med inackorderade elever
Samtalet med de inackorderade eleverna omfattade en kartläggning av för- och nackdelar med inackorderingen såsom trivsel i allmänhet, dessa elevers kontakter med elever som bor på centralorten, deras kontakt med personalen på elevhemmet samt möjligheterna till utnyttjande av fritidsaktiviteter på elevhemmet. Uppgifternas innehåll finns motiverade i de tidigare avsnitten och innebär sålunda endast en djupare analys av problemen.

Intervjuer med elevhemsföreståndare
Elevhemspersonalen utgör en viktig länk mellan hemmet och skolan. Eleverna tillbringar en stor del av veckan där och elevhemsföreståndaren blir den vuxne som bär huvudansvaret för eleverna och är den som de kan vända sig till vid behov.

Trots nybyggda fina elevhem har både föräldrar och elever i såväl press som annan debatt uttalat sig negativt om inackorderingen. Det har därför varit av betydelse att kunna ge en bild av förhållandena på elevhemmen i dessa skolområden och försöka kartlägga olika åsikter, även om vi har varit tvungna att begränsa intervjun till föreståndaren.

Uppgifter som bedömdes värdefulla vid intervjun med elevhemsföreståndaren omfattade information om följande områden: elevernas fördelning på olika stadier, rumsfrågan, ordningsföreskrifter, kontakt och samarbete med föräldrar, skola, samhälle och övrig elevvårdande personal. Dessutom var det intressant att få reda på förekomst av och intresse för fritidsaktiviteter inom elevhemmet och ute i samhället. Några frågor gällde också om något särskilt inträffat på elevhemmet under året samt om någon eller några elever utmärkt sig på ett eller annat sätt. Elevhemsföreståndarens inställning till och omdöme om situationen under året var också av intresse.

5.5. Summerande data

De data som samlades in vid slutet av läsåret omfattade uppgifter från skolledare, lärare och elever. Arkivdata i form av standardprov och betyg hörde också hit. Till summerande data kan vidare räknas kommunuppgifter och uppgifter på regional nivå, som rapporterats av Hammarberg & Lundqvist (1978) och som gav underlag för de kommunbeskrivningar som tidigare redovisats.

Enkäter bland lärare och elever läsåret 1975/76
Avsikten var att följa upp de erfarenheter lärare och elever gjorde, när de såg till-

baka på läsårets arbete. Avsikten var också att kartlägga eventuella förändringar i organisation och planering samt orsakerna därtill. I övrigt hänvisas till de innehållsbeskrivningar som gjorts ovan.

Dokument

På prestationssidan användes uppgifter om standardprovsresultat och betyg hämtade direkt från betygsjournalen. Även om kritik har riktats mot standardprovens innehållsvaliditet (Dahlöf 1967) bör den kritiken i detta fall vara av underordnad betydelse. Här gäller jämförelsen av resultat från försöks- och jämförelseskolor i skolformer med samma mål och läroplan, även om innehållstäckningen skett vid olika tillfällen och i olika sekvenser under högstadiet. Kritik kan också riktas mot betygen, som inte är helt oberoende av lärarskattning. Men å andra sidan torde de vara bättre relaterade till undervisningens innehåll. I båda fallen gäller jämförelserna elever i årskurs 9, d v s efter genomgånget högstadium.

Kunskapsprov i samhälls- och naturorienterande ämnen

Avsikten med att använda prov i samhälls- och naturorienterande ämnen var att om möjligt komplettera bristerna i betyg och standardprov med ett oberoende kunskapsprov i de ämnen, där den årskurslösa undervisningen varit mest omfattande. Önskvärt var också att kunna jämföra kunskapsprestationerna i dessa undervisningsgrupper med "vanliga" klassers, d v s en typ av riksrepresentativa värden. Under sådana förutsättningar fanns det synnerligen litet att välja på. IEA-undersökningens[1] instrument (Husén 1973, Torney m fl 1975 och Bergling 1976) var de enda prov, som uppfyllde kraven dels på riksrepresentativitet dels på att vara någorlunda aktuella. De finns klart redovisade på itemnivå med utförliga statistiska bearbetningar. Vi använde oss av ett urval av uppgifterna i det samhällsorienterande och det naturorienterande provet. Uppgifterna i No-provet valdes ut med tanke på att läroplanens samtliga delmoment och undervisningsämnen skulle vara representerade inom respektive prov. I So provet var uppgifterna av mer allmän karaktär. Uppgifter i båda proven skulle vara av olika svårighetsgrad. Endast uppgifter med godtagbar innehållsvaliditet borde finnas med. Proven kontrollerades gentemot läroplanens innehåll.

Reliabiliteten i IEA materialet är för So provet enligt Guttman split half r_{tt} = 0,68 och för No provet r_{tt} = 0,50. Särskilt i No provet är reliabiliteten låg. Resultaten är med tanke på provens ursprungliga tämligen låga reliabilitet vad man kunde förväntat sig. Båda proven tillsammans fick endast ta en lektionstimme i anspråk. Proven gavs i årskurs 9, den årskurs då samtliga elever oberoende av skolform har genomgått hela högstadiets pensum för respektive ämne. Proven redovisas utförligare i bilaga 5:2.

[1] IEA = International Association of Educational Assessment.

5.6. Sammanfattning

Undersökningen bygger på en extensiv och en intensiv del. Vissa basdata tjänar till att beskriva utgångsvärden i några viktiga variabelgrupper. En del av dessa har också följts upp i slutet av läsåret. Uppgifter på kommunnivå samlades in kontinuerligt under läsåret. Uppgifterna har samlats in genom dokument, enkäter, intervjuer och klassrumsobservationer. De två senare avser intensivdelen.

Konstruktion av och innehåll i enkäter, intervjuer och observationer bygger på erfarenheter från kontakter med skolorna och strukturerade samtal och observationer samt utprövningar i pilotundersökningar. Enkäter och dokument har företrädesvis använts i den extensiva delen medan observationer och intervjuer varit de huvudsakliga instrumenten i den intensiva delen av undersökningen.

De prov som använts har en acceptabel reliabilitet när det gäller So-provet. Däremot har No-provet en mindre god reliabilitet. Interbedömarreliabiliteten i observationsstudien är tillfredsställande när det gäller den övergripande strukturen. På detaljnivå är tillförlitligheten i observationerna i ämnet svenska alltför dålig för att resultaten ska kunna tolkas. Av samma anledning bör resultat som avser naturorienterande ämnen tolkas med viss försiktighet.

I föreliggande undersökning grundar sig resultaten på data som berör olika delar av undervisningsprocessen. För vissa jämförelser har även en del uppgifter om elevernas skjuts- och inackorderingssituation blivit aktuella.

De uppgifter som berör olika delar av undervisningsprocessen, av vilka flertalet kommer att redovisas här, sammanfattas i tabell 5:2. De variabelområden, som finns representerade i olika material har markerats. Variabelområdenas innehåll framgår likaså av tabellen.

Tabell 5:2. Indelning i variabelområden och undersökningsgrupper med hänvisning till frågornas nummer i använda insamlingsinstrument. Årskurserna 7–9 läsåret 1975/76.

Undersökningstillfälle	Integrering, försöksverksamhet o dyl	A	B	Undervisningens utformning och genomförande under läsåret	B	C	D	E
Huvudundersökningen i åk 7–9 läsåret 1975/76	Samläsning och integrering	8 1–6	6	Typ av använd planering	5		5, 7, 8	
				Undervisningsguppens storlek		3	D	
	Läromedel	7						
	Tjänster	9		Läroplanens önskade roll	15			
				Läroplanens faktiska roll	16			
				Samarbete mellan lärare	4	11	6, 25	
				Undervisningens struktur	7		3	
				Stoffets sekvensering	19			
				Lektionens innehåll		4	1, 2, 9	
				Arbetspassens längd	2	2	D	
				Relationen läromedel läroplan	17			
				Arbetsformer	18	8, 9 12, 14 15	I + II B I a–x	19, 22
				Repitition, förberedande arbete	1			
				Erfarenheter av undervisningen	20, 21			
				Inställning till och svårighetsgrad hos ämnen				1, 2, 3 18, 23
				Trivsel				4, 29

A = Skolledarenkäten
B = Lärarenkät, stor
C = Lärarenkät, liten
D = Lektionsobservation med intervju
E = Elevenkät

Kapitel 6. Undersökningens genomförande

Det arbete som genomfördes under den inledande fasen av projektet har redovisats dels i tidigare rapporter i projektserien dels i kapitel 4 och 5 ovan. Under läsåret 1975/76, som också kallas huvudåret och omfattar den empiriska delen av projektarbetet, genomfördes det egentliga fältarbetet. Denna fas kommer att beskrivas mer detaljerat i detta kapitel.

6.1. Fortlöpande utveckling av årskurslöshet vid försöksskolorna

Skolan i Stöllet började planera årskurslös undervisning läsåret 1969/70 och startade försöksverksamheten läsåret 1970/71 (Andræ 1971). Övriga skolor medverkade fr o m läsåret 1972/73 med varierande grad av årskurslöshet. Den enda skola som fortfarande befann sig på planeringsstadiet det läsåret var skolan i Tärnaby, som startade den egentliga försöksverksamheten läsåret 1973/74.

I samtliga skolor genomfördes årskurslösheten successivt. Det innebar en grundlig planering året före den egentliga starten. Planeringen omfattade frågor rörande timplanen, schemalösningen och den stadieövergripande treårsplaneringen av kursinnehållet. Dessa punkter diskuterades och arbetades igenom inom respektive skola. Det enskilda ämnet planerades av berörda lärare. Vid uppläggning och planering av den faktiska undervisningen stod länsskolnämndens fortbildningskonsulenter till lärarnas förfogande. Starten innebar sedan att övergången gjordes med en årskurs/läsår. Det kom alltså att ta tre läsår fr o m starten, innan varje skola hade arbetat sig fram till ett årskurslöst högstadium, som omfattade årskurserna 7 t o m 9. Den successiva övergången i olika försöksskolor framgår av tabell 6:1.

Under denna övergångsperiod förekom en kontinuerlig kontakt mellan skolor, länsskolnämnder, skolöverstyrelse och projektledning. Diskussioner och synpunkter på olika strategier såväl för planering som genomförande av den årskurslösa undervisningen var härvid centrala punkter. Varje skola knöts till denna samarbetskedja genom kontakt med ämneskonsulenter från länsskolnämnden samt genom mina återkommande besök vid varje skola. Behovet av samarbete mellan försöksskolorna och intresset för fortbildning aktualiserades vid dessa försök. Genom att vissa extra medel tillfördes projektet från SÖ kunde läsåret 1972/73 t o m läsåret 1974/75 årliga två-dagarskonferenser anordnas för de skolledare och lärare, som var aktiva inom försöksverksamheten. Avsikten var att denna typ av

Tabell 6:1. Successiv övergång till årskurslöst högstadium i försöksskolorna.

Skolort	69/70	70/71	71/72	Läsår 72/73	73/74	74/75	75/76
Stöllet	Planering	åk 7	åk 7 + 8	åk 7–9	åk 7–9	åk 7–9	åk 7–9
Ramsjö			Planering	åk 7	åk 7 + 8	åk 7–9	åk 7–9
Hallen			Planering	åk 7	åk 7 + 8	åk 7–9	åk 7–9
Solberg			Planering	åk 7	åk 7 + 8	åk 7–9	åk 7–9
Tärnaby				Planering	åk 7	åk 7 + 8	åk 7–9

lärarfortbildning, som ägnades åt försöksverksamhetens speciella problem, skulle ge de medverkande möjligheter att utbyta erfarenheter och vidareutveckla sitt kunnande inom området. Samtidigt gavs såväl SÖ som projektledningen tillfälle att informera om pågående och anknytande verksamhet samt om underhandsresultat från utvärderingen. Det innebar också en kontinuerlig och konkret information från projektet till SÖ som komplement till de rapporter som avgavs under denna period. Denna typ av fortbildning blev mycket uppskattad. Den inspirerade lärarna att ta ytterligare kontakt med varandra t ex genom telefonsamtal, genom studiebesök hos varandra, genom byte av material etc. Dessutom stärktes känslan av identifiering med och ansvar för försöksverksamheten.

6.2. Läsåret 1975/76. Tillämpning av erfarenheterna från inledningsfasen.

Under läsåret 1975/76, utvärderingsprogrammets huvudår, genomfördes som redan framhållits det slutliga fältarbetet. Skolorna bedrev undervisning enligt den modell för årskurslöshet, som var och en arbetat fram. Den undersökningsdesign och de undersökningsmetoder som utarbetats tillämpades.

Årskurslös undervisning

De former för årskurslöshet, som successivt arbetats fram vid skolorna, omfattade såväl stadieplaneringen som de enskilda lärarnas övergripande planering och genomförande av undervisningen. Dessa fo mer tillämpades nu fullt ut under läsåret 1975/76. Det samarbete som byggts upp mellan skolorna fortsattes. Däremot var jag själv inte engagerad i något konsultarbete när det gällde undervisningen, utan koncentrerade mina insatser till utvärderingen. Årskurslösheten tillämpades i olika grad och i olika ämnen eller ämneskombinationer vid de skilda skolorna. Detta, som kommer att redovisas närmare i kapitel 7, innebar således att skolorna arbetade fram olika modeller för samläsning.

Huvudundersökningen

Huvudåret förbereddes genom en bred information till skolpersonalen vid berörda skolor. På grund av arbetet med den inledande fasen behövde försöksskolorna

inte lika detaljerad information som jämförelseskolorna. Inför läsårets start sändes emellertid en sammanfattande information till samtliga lärare och skolledare.

Skolledare och lärare informerades dessutom per telefon och/eller per brev i anslutning till olika insamlingstillfällen. Före de observationer, som gjordes i klassrummet, gavs en särskild information. Datum och tidpunkt för lektionsbesöket meddelades däremot inte, för att undvika speciella åtgärder. Observationerna följdes av en strukturerad intervju omedelbart efter lektionen. De enkäter som böjds till skolledare och lärare sändes per post. Vid vissa tillfällen genomfördes skolledarenkäten som intervju. För föräldra- och elevintervjuer togs de första kontakterna per telefon och följdes upp av ett bekräftande brev. Samtliga föräldraintervjuer genomfördes i hemmet. Övrig personal på kommun- och skolnivå intervjuades likaså efter överenskommelse per telefon. I detta intervjuarbete medverkade även geograferna.

Data ur journaler och arkiv samlades in kontinuerligt under läsåret. Uppgifter om undervisningen från skolledare, lärare och elever samlades in bl a med hjälp av två tillfälligt anställda medarbetare, den ene psykolog och den andra socionom. Dessutom deltog kolleger från geografiska institutionen vid Umeå universitet. Dessa personer arbetade i två lag, ett i de norra områdena, ett i de södra.

Som framgår av designen (figur 4:2) genomfördes de olika datainsamlingarna i viss mån samtidigt. Enkäter böjds vid samma tillfällen som observationer och intervjuer gjordes. I vissa fall förutsatte designen en parallelläggning i tiden, t ex enkät—observation. I andra fall var det av tidsmässiga och geografiska skäl lämpligt att göra t ex föräldraintervjuerna när vi ändå var på orten. En arbetsdag kunde alltså omfatta flera typer av datainsamlingar. Ett exempel på hur ”en dag på fältet” kunde te sig för en provledare framgår av figur 6:1. Exemplet avser fältarbetare i Hallen i samhällsorienterande ämnen, svenska och matematik. Under torsdagen och fredagen gjordes lektionsobservationer. Samtidigt böjds enkäter till lärare och elever på hela högstadiet. På kvällarna intervjuades föräldrar, vilket medförde resor till elevernas hemort. Två provledare arbetade i skolan under dessa dagar. I arbetet med föräldraintervjuerna deltog dessutom geograferna.

Med tanke på lektionsobservationerna hade det varit önskvärt att kunna sprida varje ämne över veckodagar samt för- och eftermiddagspass. Det visade sig emellertid av kommunikationstekniska skäl vara helt omöjligt.

Figur 6:1. Arbetsplan vid fältarbete inom PANG-projektet läsåret 1975/76.

Ort: Hallen Vecka nr 11 Tid: to 11/3 – fre 12/3

Rekt: Jon Göransson Tel: 0643/300 91
Sr/Tsl: E-A Egervärn Tel: 0643/301 57

PENSUM

Ämne	ÅK	LO	LE	Tider	Intervjuer	IN	EL	LS	NS	OB	S:a
So	7–8	I		7. To Re 14.20, F. Re 9.15 12.35	med föräldra-						4
				13.15.8 to Re 11.35 Fre Re 8.15	Plan						
				10.15.7 10.55	Rest						
	9		I	Fre 8.15–10 (Hi + Ge)	S:a						
Sv	7–8	I		To 7:13.15	El						
	9		I	To 15.45 Fr 11.40	II						
Ma	7		I	To 10.55 (E + JG)	Int						
	8		I	O 14.00 (E + GK)							
	9		I	To 10.00 (E + GK)							

TIDSPLAN

Dag:	Namn (AA +) Ylu Tid	Uppdrag	(Udf) JEB Tid	Uppdrag	
To 11/3	9.15–10 LO	Insk. Ty/Fra 7	9.15–10 LO	Insk. Ty/Fra 7	
	10.00 LE till GK om Ma i 8 Oom Ma i 9 To 10.00		10.55 LE	LE (Ma i 9 To 10.00 i 7 To 10.55)	+ JG
	13.15–14.00 LO	So 7 (EE)	14.20–15.00 LO	Re 7 (BK)	
	15.15–15.45 LO	Re 8 (BK)	15.45 LE till J om Sv i 9 To 15.45		
	Kv	lFI	Kv	lFI	Ge 2FI
Fre 12/3	8.25–9.15 EIF	HiEK 9	8.25–9.15 LO	Re 8 (BK)	
			9.15–10.00 LO	Re 7 (BK)	
	10.15–10.55 LO	SK 8 (EE)	10.15–10.55 EIF	7 (BK)	
	10.55–11.40 LO	Ge 8 (EE)			
	11.40 LE till EE om Hi + Ge i 9 Fre 8.25–10.00		11.40 LE till J om Sv i 9 Fre 10.55–11.40		
	12.35–13.15 LO	Ge 7 (EE)	12.35–13.15 EIF	8 (Ge BK)	
	13.15–14.00 LO	Sk 7 (EE)			
	Kv	lFI	Kv	lFI	Ge lFI

LO = Lektionsobservation
LE = Liten lärarenkät
Insk. = Inskolning
FI = Föräldraintervju
EIF = Elevformulär
Kv = Kvällen

Del III
Samläsning mellan årskurser. Organisation och förutsättningar

Kapitel 7. Organisation, planering, schematekniska lösningar och resursanvändning.

De fem försöksskolorna varierade när det gällde det direkta motivet och startpunkten för försöksverksamheten. Planering, schematekniska lösningar och samläsningskombinationer skiljer dem likaså åt. Såväl likheter som olikheter kan härledas ur de resonemang som lett fram till den årskurslösa undervisningen i respektive skola.

I det följande beskrivs bakgrunden till och förutsättningarna för den årskurslösa undervisningen läsåret 1975/76 i var och en av försöksskolorna.

Uppgifter om planering, organisation, schemaläggning, timplanejustering och jämkningar har erhållits genom den enkät som samtliga skolledare vid försöksskolorna besvarade vid läsårets början. Dessa uppgifter har inkommit från samtliga skolledare.

7.1. Stöllet

Bakgrund

Att det ursprungliga initiativet togs i Stöllet och hur försöksverksamheten där möjliggjordes genom Finnskoga—Dalby-bemyndigandet har redan skildrats i kapitel 1.

Under våren 1970 planerade man för en årskurslös undervisning på högstadiet med början läsåret 1970/71. Den omfattade en schemateknisk och planeringsmässig förändring.av årskurs 7, som lade grunden till en successiv samläsning mellan årskurserna 7 och 8 läsåret 1972/73 och 7, 8 och 9 läsåret 1973/74.

Att erbjuda eleverna samtliga tillvalsalternativ även vid låga elevtal uppfattades som det viktigaste syftet med försöksverksamheten. Samläsning över årskurserna ställde krav på en parallelläggning av schemat för berörda årskurser. Den förutsatte också en förändring av timplanen till lika antal elevveckotimmar i de tre årskurserna. Tillvalsämnena måste parallellläggas med ett större block av ämnen. För tre tillvalsgrupper som vardera förbrukade 3 2/3 lärarveckotimmar behövdes 11 lärarveckotimmar. Orienteringsämnena hade ett lämpligt veckotimtal för detta. Förutom dessa förändringar i timplan och schema eftersträvade man en metodisk förändring för dessa ämnen enligt Lgr 69. Arbete i intresseområden betonades. En årskurslös undervisning betraktades alltså som angelägen även av den an-

ledningen. Fr o m 1973 mjukades bestämmelserna om elevunderlag för tillvalsgrupper upp så till vida att ett språkligt och ett annat tillvalsalternativ fick inrättas även om elevunderlaget var mindre än fem elever (Prop 1973:77). Detta underlättade situationen i fråga om tillvalet i glesbygdsskolan.

Timplanemässigt möjliggjorde man samläsning över hela högstadiet genom att dela stadiets veckotimmar för varje ämne med tre, vilket gav varje årskurs samma antal elevveckotimmar.

Orienteringsämnena planerades enligt en treårig kursplan med kursväxling, som startade fr o m läsåret 1971/72.

Förutsättningar för årskurslös undervisning läsåret 1975/76

Alternativ timplan

Timplan 5 för högstadiet klasstyp A (Lgr 69) modifierades på så sätt att det summerade antalet veckotimmar för hela högstadiet för varje ämne delades med tre för att möjliggöra en treårig kursväxling (bilaga 7:1).

Årskurs- och kursintegrerade ämnen

Orienteringsämnen So-No

Kursplaneringen gjordes för en treårs-period (bilaga 7:2). Elever från årskurserna 7—9 undervisades tillsammans. Uppgifterna bjöds eleverna i arbetsområden, vars innehåll ofta omfattade flera ämnen inom Oä-blocket. Presentation gjordes av läraren vid samma tillfälle för alla elever. C:a tio arbetsområden bjöds ut vid fyra tillfällen per läsår. Läraren samlade inte upp eleverna vid varje nytt tillfälle, d v s såg till att de var klara med tidigare arbetsområden, utan lät dem arbeta i individuell takt och välja den inbördes ordningen fritt. För nybörjare på högstadiet var vissa arbetsområden obligatoriska vid starten, t ex "Att gå på högstadiet" och "No-institutionen". Vissa moment, speciellt inom No ämnen, lades in tidigt med hänsyn till att de utgjorde baskunskaper som krävdes för att eleverna skulle kunna gå vidare i andra delar av stoffet.

I och med att planen över arbetsområden inför läsåret presenterades fick eleverna välja i vilken ordning de önskade arbeta med olika arbetsområden, samt om de ville läsa på egen hand eller i grupper. Vissa arbetsområden lästes av alla eleverna samtidigt, t ex "Trafik".

Begränsningen till ett tiotal arbetsområden åt gången innebar att lärarna kunde överblicka det antal områden som eleverna arbetade med samtidigt. På så vis kunde man trots långtidsplaneringen ändå kommentera aktuella händelser o dyl utan att därmed rubba den ursprungliga planeringen.

Beträffande läromedel valde man största möjliga inslag av självinstruerande material. Läromedel producerat av Sveriges Radio samt material, som lärarna själva omarbetat eller utarbetat, kom att utgöra en grundstomme. De läromedel som användes var ofta uppbyggda kring grundkurser och överkurser. Det möjliggjorde en viss individualisering av uppgifternas innehåll och svårighetsgrad. Varje

elev hade dessutom möjligheter att utesluta hela arbetsområden, byta ut ett arbetsområde mot ett annat eller ägna sig åt eget arbete.

Tillvalsämnen
Tillvalsämnena samlästes över hela stadiet. Läsåret 1975/76 fanns tillvalen franska, tyska, ekonomi och teknik. I franska och tyska förekom såväl tvåårig som treårig studiegång.

Övningsämnen
I slöjd, musik, gymnastik och fritt valt arbete (var 4:e vecka = heldag) arbetade man årskurslöst i årskurserna 7–9.

Kursintegrerade ämnen
I B-språken samlästes både alternativkurser och årskurser. I engelska förekom ingen samläsning. I språk har samläsning varierat från år till år såväl inom som mellan årskurserna beroende på undervisningsavdelningarnas ("valgruppernas") storlek och standard. I matematik har man samläst alternativkurserna inom årskurserna under vissa veckotimmar.

Integrerade ämnen
So och No samlästes enligt olika principer. I huvudsak gällde det när man arbetade med ett samlat arbetsområde av typ "Naturvård" eller när läromedel saknades för ett gemensamt intresseområde. I det senare fallet utarbetade eller omarbetade lärarna undervisningsmaterial tillsammans.

Tillvalsämnen
Franska, tyska, ekonomi och teknik erbjöds som tillval under läsåret. I samtliga tillval samläste man över årskursgränserna.

Schemateknisk lösning
Schemat lades så att årskursintegrering och individuellt arbete inom orienteringsämnen blev möjligt. Det innebar att alla elever på högstadiet inte behövde läsa orienteringsämnen samtidigt. Tillvalsämnena bygger ju också på ett fritt val. Orienteringsämnen och tillvalsämnen parallellades på schemat. Den individuella arbetsgången även i orienteringsämnen innebar att varje elev kunde välja de undervisningstillfällen för So och No, då han inte var bunden av sitt tillval (bilaga 7:3). Lärarna i tillvalsämne kunde därigenom bilda grupper och ändra gruppindelning när så erfordrades. Undervisningen har också kunnat koncentreras till ett tillfälle/vecka, t ex i teknik, eller till tre tillfällen/vecka, t ex språk (Konradsson 1976). Misstanken att elevernas gruppering i tillvalsalternativ skulle styra grupptillhörigheten i So- och No-arbetsgrupperna visade sig vara obefogad. Ett positivt urval av elever till språkligt tillval innebar dock inte att dessa elever också kom att hålla ihop även i So eller No-grupperna (bilaga 7:4).

7.2. Ramsjö

Bakgrund

Ramsjö högstadium kom att deltaga i försöksverksamheten efter en förfrågan från länsskolnämnden. Enligt tillgänglig statistik beräknades elevantalet till mer än 30 elever på högstadiet under en överskådlig framtid. Elevunderlaget tillät sålunda, att man i första hand prövade en modell med två årskurser på högstadiet.

Timplanejusteringen löstes på så sätt, att årskurserna 7 och 8 fick lika många veckotimmar/årskurs.

Årskursintegreringen för So-ämnen planerades enligt en treårig kursväxling, d v s första åren årskurserna 7 + 8, 9; andra året årskurserna 7, 8 + 9, tredje året årskurserna 9, 7 + 8. Det visade sig emellertid svårt att fullfölja denna plan, dels genom att pryo-perioderna i årskurs 9 splittrade den och dels av rent pedagogiska skäl. Med tanke på att eleverna i årskurs 9 var äldre och mer mogna lät man dem arbeta separat. Ganska snart övergick man till en samläsningsmodell där årskurserna 7—8 läste tillsammans och årskurs 9 separat under hela högstadiet. Svenskan integrerades i denna treåriga So-planering, till en början ganska detaljerat.

Elevernas varierande förutsättningar gjorde emellertid att man så gott som omgående övergick till att bara planera in huvudmomenten tala, läsa och skriva i den treåriga So-planen.

I No-ämnen hade man likaså en treårig planering med kursväxling. Enligt planeringen fanns det alltså förutsättningar för årskurslös undervisning. Trots detta arbetade man inte årskurslöst i början av försöket. Genom periodläsning och kursväxling integrerade man arbetet i årskurserna 7 och 8, medan årskurs 9 läste separat. Det innebar bl a att årskurserna 7 och 8 läste biologi första året och fysik andra året.

Bland tillvalen behandlades teknik som No. I språken däremot ansåg man att det var svårare att arbeta med blandade klasser. Dessutom försvårade lärarbyten i språk kontinuiteten.

Redan under vårterminen 1972 gjordes timplanejusteringar för att möjliggöra samläsning mellan årskurserna 7 och 8 läsåret 1972/73.

Förutsättningar för årskurslös undervisning läsåret 1975/76

Alernativ timplan

Timplanen modifierades på samma sätt som i Stöllet.

Årskurs- och kursintegrerade ämnen

Orienteringsämnen So

Arbetet bedrevs enligt en treårig kursväxling och årskurserna 7 och 8 samläste. I årskurs 9 läste man separat. Undervisningsavdelningen följde kursen i kronologisk ordning. Utbud av flera arbetsområden samtidigt i likhet med Stöllets

modell förekom inte. Samma kurs läste alltså parallellt med fördjupningsuppgifter. So integrerades vissa timmar med svenska.

Orienteringsämne No
En treårig kursväxling med arbetsområden förekom även i No. Däremot integrerades inte årskurserna. Kursväxling innebar i stället att man ena året periodläste biologi (läsåret 75/76) och andra året fysik (läsåret 76/77).

Svenska
Kursplaneringen omfattade tre år och gjordes i samarbete med So. Samläsning So-Sv kunde ske 5 vtr i årskurserna 7 och 8 samt inom årskurs 9. Kursplaneringen i svenska gjordes endast för övergripande moment.

Tillvalsämnen
Eleverna erbjöds tyska, ekonomi och teknik detta läsår. I ekonomi och teknik läste årskurs 7 separat och årskurserna 8 och 9 tillsammans.

Övningsämnen
Musik, teckning och fritt valt arbete samlästes i årskurserna 7 och 8, gymnastik delvis i årskurserna 7 t o m 9.

Kursintegrerade ämnen
I tyska samlästes alternativkurserna i årskurs 9. I engelska samlästes alternativkurserna inom varje årskurs. Några veckotimmar lästes kurserna åtskilda (i årskurs 7 = 2 vtr; i årskurs 8 = 1 vtr och i årskurs 9 = 1 vtr).

I matematik samlästes alternativkurserna inom årskurserna. Invidualiserat arbetsmaterial användes i samtliga årskurser. Man hade tidigare prövat samläsning över årskursgränserna, men grupperna blev för stora detta läsår.

Integrerade ämnen
So och svenska integrerades delvis enligt ovan.

Tillvalsämnen
De tillvalsämnen som erbjöds under läsåret var tyska, ekonomi och teknik.

Samläsning mellan alternativkurserna i tyska förekom i årskurs 7. I ekonomi och teknik läste eleverna årskurs 7 separat och i årskurserna 8 och 9 tillsammans.

Schemateknisk lösning
So-Sv parallellades under 5 vtr i årskurserna 7 och 8. Ekonomi parallellades för årskurserna 8 och 9. Samma lösning gjordes för ämnet teknik. Musik, teckning, gymnastik och fritt valt arbete parallellades i årskurserna 7 t o m 9.

7.3. Hallen

Bakgrund

Grundskolan i Hallen kontaktades via länsskolnämnden. Kollegiet där hade visat intresse för att medverka i försöksverksamheten, eftersom skolans elevunderlag minskade enligt tillgängliga prognoser.

Vid en planeringskonferens i oktober 1972 diskuterades förutsättningarna för ett försök med årskurslös undervisning. En successiv övergång till den nya organisationen planerades. Enligt tillgänglig statistik stod det klart, att elevunderlaget visserligen skulle komma att sjunka gradvis men ändå medge två klassavdelningar under ett antal år, innan man skulle nödgas slå ihop hela högstadiet till en avdelning. Man beslutade därför att i första hand söka verksamhetsformer för ett läge där högstadiets elevunderlag medgav två klassavdelningar.

En treårig kursplanering arbetades fram för SoNo-ämnen. Det innebar att årskurserna 7 och 8 skulle läsas tillsammans och årskurs 9 separat. På kursplaneringsnivå integrerade man So och Sv vissa timmar. Det innebar inga större svårigheter, eftersom samma lärare undervisade i båda ämnena i såväl årskurs 7 som 8.

Kombinationen årskurserna 7 och 8 tillsammans och årskurs 9 separat motiverades på följande sätt:

- Eleverna var vana vid samläsning från mellanstadiet.
- Rullande integrering skulle bli schematekniskt svårare att lösa.
- Eventuella inbesparingar i lärartimresurser i årskurserna 7 och 8 kunde komma årskurs 9 tillgodo, om så skulle behövas.

En rullande integrering (d v s årskurserna 7 och 8 ena året och årskurserna 8 och 9 andra året) ansågs mindre lämplig eftersom tillvalen kan utfalla mycket olika från det ena läsåret till det andra och därmed försvåra planeringen. Utifrån tidigare erfarenheter ansågs det mindre bra att arbeta med stora undervisningsgrupper.

Man tillsatte en arbetsgrupp som fick till uppgift att med minsta möjliga förändringar anpassa timplanen i Lgr 69 till ovan nämnda intentioner. Justeringar i timplanen gjordes i slöjd, hemkunskap och tillvalsämnen. Till en början arbetade man här med halva lärarveckotimmar, men det låste lärarresurserna för mycket. Senare gick man över till hela lärarveckotimmar vilket gav större flexibilitet. Periodläsning kom då också att tillämpas.

Schemamässigt parallellades tillvalen med slöjd, hemkunskap samt So och No. Sedermera parallellades tillvalen med gymnastik i och med att man övergick till samgymnastik.

Med tanke på lärarresurserna måste tillvalen bindas schemamässigt. Däremot behövdes inte motsvarande arrangemang för So-No-ämnena. Försöket startade läsåret 1973/74.

Förutsättningar för årskurslös undervisning läsåret 1975/76

Alternativ timplan
Timplanen justerades med tanke på två avdelningar. Timplaneändringar gjordes i ämnena musik och hemkunskap samt i tillvalsämnen. Genom ändringarna fick årskurserna 7 och 8 samma timplan, vilket möjliggjorde samläsning mellan årskurserna. Årskurs 9 läste separat.

Årskurs- och kursintegrerade ämnen

Orienteringsämnen So och No
Kursplaneringen gjordes för en treårsperiod. Elever från årskurserna 7 och 8 läste ihop. Årskurs 9 läste separat.

Svenska
Svenska planerades att läasas tillsammans med So och integrerades för årskurserna 7 och 8.

Tillvalsämnen
Tillvalsämnena integrerades inte.

Övningsämnen
Gymnastik, teckning och fritt valt arbete integrerades.

Kursintegrerade ämnen
I tyska och franska samlästes alternativkurserna i årskurserna 7 och 9. I engelska samlästes alternativkurserna i årskurserna 7 och 8. I matematik lästes alternativkurserna separat.

Integrerade ämnen
So och svenska samplanerades och integrerades enligt ovan.

Tillvalsämnen
De tillval som förekom var franska, tyska och teknik. Tyska förekom i årskurserna 7, 8 och 9 och franska i årskurserna 7 och 9. Alternativkurserna samlästes.

Teknik förekom i årskurserna 7, 8 och 9.

Schemateknisk lösning
Genom parallelläggning av tillvalsämnen och gymnastik löste man möjligheten till integrering inom tillvalen.

So och No parallellades liksom So/Sv för att möjliggöra samläsningen mellan årskurserna 7 och 8.

7.4. Solberg

Bakgrund

Även för högstadiet i Solberg var elevprognosen negativ (Bilaga 7:13). Skolpersonalen var positiv till att medverka i försöket. I vilken omfattning var däremot mera osäkert. Skolledningen var ej placerad vid skolenheten. Det kom att innebära att ingen från början tog ledning eller personligt ansvar för försöksverksamheten. Vid en konferens i Stockholm våren 1974 för lärarna i dessa skolor diskuterade lärarna och fortbildningskonsulenten i engelska årskurslös undervisning. Detta resulterade i planering av årskurslös undervisning i engelska under läsåret 1974/75, som omfattade en försöksperiod om två veckor under våren 1975.

Försöket innebar samläsning i engelska mellan årskurserna 7 och 8 samt mellan alternativkurserna. Årskurs 9 lästes separat. Eleverna i årskurserna 7 och 8 indelades i tre grupper (A—C) enligt tidigare förutsättningar och prestationer. Dessa grupper skulle inte vara fasta. Omplacering borde kunna ske under terminens gång. Genom dessa åtgärder friställdes vissa resurstimmar. Tanken var att undervisningen skulle kunna anpassas efter elevernas förutsättningar, intressen och behov. Tillgängliga läromedel svårighetsgraderades för att därigenom kunna användas i grupper med skilda förkunskaper.

En treårig kursplanering gjordes i samarbete med fortbildningskonsulenten varvid såväl moment som läromedel beaktades.

Schemamässigt löstes samläsningen genom att engelskan lades parallellt med So och No.

Försöket startade läsåret 1974/75.

Förutsättningar för årskurslös undervisning läsåret 1975/76

Alternativ timplan

Timplanen förändrades inte.

Årskurs- och kursintegrerade ämnen

Engelska

Engelska samlästes mellan årskurserna 7 och 8. Årskurs 9 lästes separat.

Orienteringsämnena So och No

Orienteringsämnena So och No samlästes på liknande sätt som engelskan.

Tillvalsämnen

Tillvalsämnet ekonomi samlästes mellan årskurserna 7 och 9. I tyska samlästes alternativkurserna i årskurs 9.

Övningsämnen
Övningsämnen samlästes inte.

Kursintegrerade ämnen
I språken samlästes engelska mellan årskurserna 7 och 8 och tyska i årskurs 9, när det gällde alternativkurserna.

Integrerade ämnen
Förekom inte.

Tillvalsämnen
Tillvalsämnet ekonomi integrerades mellan årskurserna 7 och 9, medan tyska integrerades för alternativkurserna i årskurs 9.

Schemateknisk lösning
Engelska parallellades schemamässigt med So och No.

7.5. Tärnaby

Bakgrund
Skolan i Tärnaby kom att medverka i försöket med viss tvekan. Elevunderlaget var något större än i övriga skolor, även om det minskade. Egentligen var det ett specialhögstadium för skidsportintresserade elever som man önskade. Beträffande årskurslösheten planerade man under läsåret 1972/73 att pröva ett system med två klassavdelningar för högstadiet samt en 2-årig kursväxling för årskurserna 7 och 8 i ämnena So och No.

Från början gjorde man upp en tre-årig läsårsplanering inklusive kursplanering. So och No planerades något olika. I So samlästes årskurserna 7 och 8, medan årskurs 9 läste separat och i No årskurs 7 separat och årskurserna 8 och 9 tillsammans.

Anledningen till att man valde att integrera inom orienteringsämnena var att lärarna som undervisade i dessa ämnen ansågs vara mest vana vid att arbeta enligt den tänkta modellen, t ex genom erfarenheter från B-form på mellanstadiet.

Schemat måste parallelläggas för årskurserna 7 och 8 i So och för årskurserna 8 och 9 i No. Det låste schema och lärare ganska mycket och var svårt att arbeta efter, även om det gick att lösa.

Försöket började läsåret 1973/74.

Förutsättningar för årskurslös undervisning läsåret 1975/76

Alternativ timplan
Inga förändringar

Årskurs- och kursintegrerade ämnen

Orienteringsämnen

En treårig kursplanering gjordes för såväl So som No.

So: Samläsning mellan årskurserna 7 och 8, årskurs 9 separat.

No: Samläsning mellan årskurserna 8 och 9, årskurs 7 separat.

FVA: Samläsning mellan årskurserna 7 t o m 9.

Kursintegrerade ämnen

Samläsning förekom ej.

Integrerade ämnen

Samläsning förekom ej.

Tillvalsämnen

Samläsning förekom ej.

Schemateknisk lösning

So parallellades för årskurserna 7 och 8, No i årskurserna 8 och 9.

7.6. Skolorganisationen i försöks- och jämförelseskolor.

Timplanen justerades vid tre av de fem försöksskolorna. Alternativen till läroplanens timplan 5 för klasstyp A innebar en justering så att två eller tre årskurser fick samma elevtimantal men så att summan för högstadiet blev oförändrad. Den förändrade timplanen gällde för Stöllet, Ramsjö och Hallen (tabell 7:1). I jämförelseskolorna användes timplan 5 i oförändrat skick (tabell 7:2).

I samtliga försöksskolor byggde försöket på en långsiktig planering för hela högstadiet. Vare sig man integrerade vissa ämnen i årskurserna 7 och 8 eller i samtliga årskurser på högstadiet gjorde man från början en treårig kursplanering av högstadiets innehåll. Denna planering utgjorde en förutsättning för att man därefter skulle kunna arbeta över årskursgränserna individuellt eller i grupp med vetskap om att varje elev vid utgången av årskurs 9 fått en likvärdig utbildning. Motsvarande stadieplanering förekom inte vid jämförelseskolorna.

För att åstadkomma dessa möjligheter till förändring beaktades inte bara de ämnen som ursprungligen planerats som årskurslösa. För att genomföra undervisningen med de lärarveckotimmar, tjänster, arbetsdagar och lokaler man haft till sitt förfogande, parallellades de integrerade ämnena med andra ämnen, där eleverna också borde läsa över årskursgränserna. Man åstadkom på detta sätt en viss flexibilitet i arbetsgrupperna. I samtliga försöksskolor löste man det schematekniska problemet genom parallelläggning av ämnen. I jämförelseskolorna förekom inte motsvarande schemamodell.

Tabell 7:1. Skolorganisatoriska lösningar och integrering av undervisningen vid försöksskolorna läsåret 1975/76.

Skola	Timplan	Kursplanering	Schemateknisk lösning	Tillvals-alternativ	Åk	Årskurs-integrerade ämnen	Åk	Kursinteg-rerade ämnen	Åk	Integrerade ämnen	Åk
Stöllet	Evtr åk 7–9:3 (Lgr 69 Timplan 5. Klasstyp A) d v s lika antal evtr i årskurserna 7, 8, 9	S o 3-årig kursplanering No 3-årig kursplanering	Oä och tillval parallellagda under 5 samlade tidsperioder/vecka åk 7–9 FVA parallellt åk 7–9	Fr a, Fr s Ty a, Ty s Ek Tk	7–9 7–9 7–9 7–9	So No Fr Ty Ek Tk Sl Mu Gy FVA	7–9 7–9 7–9 7–9 7–9 7–9 7–9 7–9 7–9 7–9	Fr Ty Ma-delvis	7–9 7–9 8–9	So–No	7–9
Ramsjö	Evtr åk 7–8:2 (Lgr 69 Timplan 5. Klasstyp A) d v s lika antal evtr i årskurserna 7 och 8	Sv 3-årig kursplanering So 3-årig kursplanering No 3-årig kursplanering (periodläsning i åk 7+8)	Parallellagda ämnen: So–Sv åk 7+8 Ek åk 8+9 Tk åk 8+9 Mu åk 7–9 Te åk 7–9 Gy-delvis åk 7+8 FVA åk 7–9	Ty a Ek Tk	9 7, 8–9 7, 8–9	Sv So Ek Tk Mu Gy Te FVA	7+8 7+8 8+9 8+9 7–9 7–9 7–9 7–9	Ty Eng Ma	9 7, 8, 9 7, 8, 9	So–Sv	7+8
Hallen	Evtr åk 7–8:2 (Lgr 69 Timplan 5. Klasstyp A) d v s lika antal evtr i årskurserna 7 och 8	Sv 3-årig kursplanering So 3-årig kursplanering No 3-årig kursplanering	Tillvalen har lagts parallellt med gymnastik (Samgymn.) So–No och So–Te parallellt för åk 7+8 för grp: röd o. grön	Fr a, Fr s Ty a, Ty s Tk	7, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 Gy	Sv So No 7+8 Te Fr Ty Tk FVA	7+8 7+8 7+8 7+8 7+8 7+8 7+8 7+8 7+8	Eng Fr Ty	7, 8 7, 9 7, 8, 9	So–Sv	7+8
Solberg	Timplan 5. Klasstyp A. Lgr 69.	So 3-årig kursplanering No 3-årig kursplanering Eng 3-årig kursplanering	Engelska har parallellagts i åk 7 och 8 samt med So och No	Ty a, Ty s Ek Tk	7, 8, 9 7+9, 8 7, 8, 9	So So Ek	7+8 7+8 7+9	Eng Ty	7+8 9		
Tärnaby	Timplan 5. Klasstyp A. Lgr 69.	So 3-årig kursplanering No 3-årig kursplanering	So parallellt åk 7+8 No parallellt åk 8+9	Fr a Ty a, Ty s Ek Tk	9 7, 8, 9 7, 8 7, 8, 9	So No	7+8 8+9				

Tabell 7:2. Skolorganisatoriska lösningar och integrering av undervisningen vid jämförelseskolorna läsåret 1975/76.

Skola	Timplan	Kurs-planering	Schema teknisk lösning	Tillvals alternativ	Åk	Årskurs-integrerade ämnen	Åk	Kursintegrerade ämnen	Åk	Integrerade ämnen	Åk
Lima	Timplan 5 Klasstyp A Lgr 69	–	–	Fr s Ty a Ty s Ek Tk	7, 8 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9	FVA	7–9	–		–	
Rätan	Timplan 5 Klasstyp A Lgr 69	–	–	Fr a Fr s Ty a Ty s Tk	7 7 7, 8 7, 8, 9 7, 8, 9	Gy fl Gy p FVA	8–9 8–9 7–9	Ty a+s Ty a+s		–	
Fredrika	Timplan 5 Klasstyp A Lgr 69	–	–	Ty a Ty s Ek Ko Tk	7, 9 7 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9	Ek Tk Ko Gy FVA	8+9 7–9 7–9 7–9 7–9	Eng a+s Ma a+s	7 7	–	
Moskosel	Timplan 5 Klasstyp A Lgr 69	–	–	Ty a Ty s Ek Tk	7 7, 8, 9 8 7, 8, 9	SL t FVA	7+9 7–9	Eng a+s Ma a+s Ty a+s	9 9 7	–	

Arjeplog	Timplan 5 Klasstyp A	—	—	Fr s Ty a Ty s Ek Ko Tk	7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9	—		—	—
Sorsele	Timplan 5 Klasstyp A Lgr 69	—	—	Fr s Ty a Ty s Ek Ko Tk	7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 9 8, 9 7, 8, 9	—		—	—
Svenstavik	Timplan 5 Klasstyp A Lgr 69	—	—	Fr a Fr s Ty a Ty s Ek Tk	7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9	FVA	7—9	—	—
Vilhelmina	Timplan 5 Klasstyp A Lgr 69	—	—	Fr a Fr s Ty a Ty s Ek Ko Tk	7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9 7, 8, 9	—		—	—

I Stöllet, Ramsjö, Hallen och Solberg var tillvalen årskursintegrerade. Bland jämförelseskolorna samläste elever från olika årskurser endast i Fredrika. Kursintegrering förekom i samtliga försöksskolor men bara i de mindre jämförelseskolorna Rätan, Fredrika och Moskosel.

Samläsningen mellan ämnen i försöksskolorna förekom bara på planeringsstadiet, d v s mellan samhälls- och naturorienterande ämnen och mellan samhällsorienterande ämnen och svenska.

Timmarna på den årskursintegrerade timplanen kan summeras över högstadiet och summan blir då densamma som summan av timmar på timplan 5 för högstadiet (Lgr 69). Resultat vid jämförelse med timplan 5, sammanfattas i tabell 7:3, och åskådliggörs i figur 7:1 (bilaga 7:5). Varje stapel avser samläsningen för årskurserna 7–9. Strecken inom stapeln representerar enskilda årskurser, d v s årskurs 7, 8 och 9.

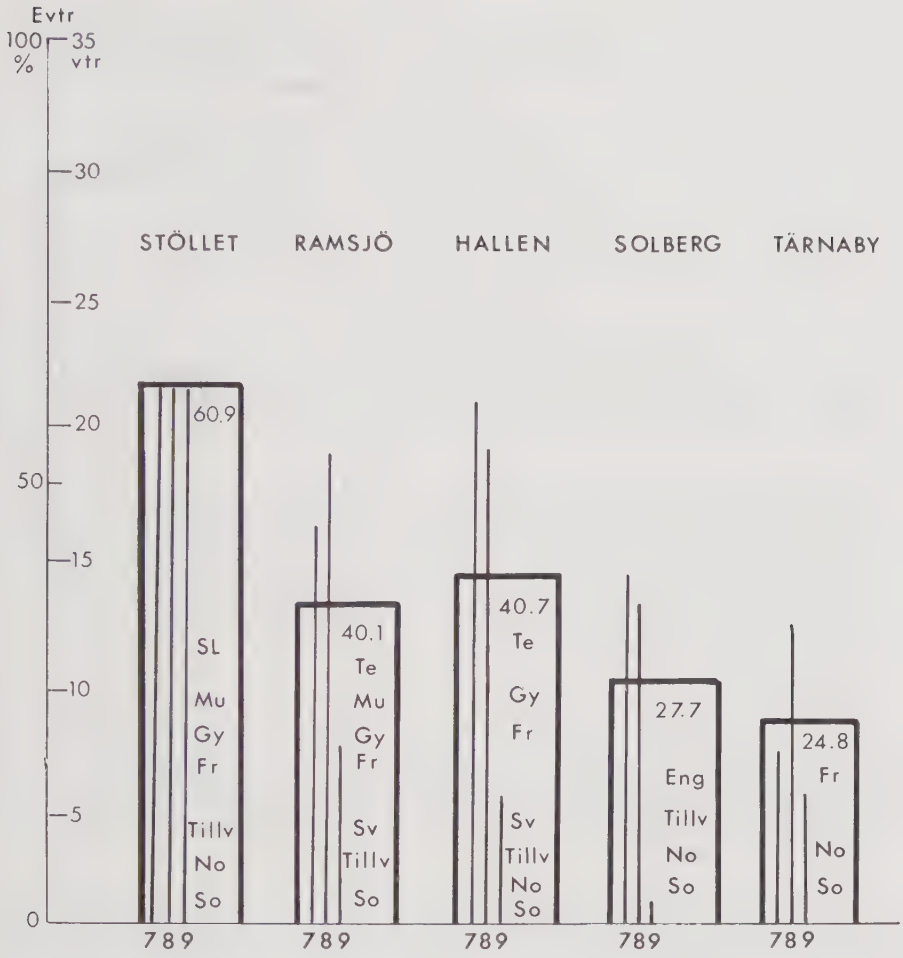
Skolorna fördelade sig på tre grupper. I Stöllet samläste man 60 procent av undervisningen och inom hela högstadiet från årskurs 7 t o m 9. I Ramsjö och Hallen samläste man till 40 procent. Tyngdpunkten i samläsningen låg i årskurserna 7 och 8. I årskurs 9 läste eleverna separat. Samläsningen i Solberg och Tärnaby uppgick till 25–27 procent och var inte lika enhetlig som i övriga skolor. Orienteringsämnen och tillvalsämnen (undantag Tärnaby) var de ämnen som årskursintegreringen i första hand avsåg.

Bland de avgörande förutsättningarna för den årskurslösa undervisningen var lösningar på problemen rörande timplanen, kursplaneringen, schemat samt de olika varianterna av samläsning mellan årskurserna.

Genom samläsningen mellan årskurser frigjordes vissa lärarveckotimresurser i försöksskolorna. Dessa resurser omfördelades till andra ämnen aktiviteter efter varje skolas speciella behov. Hur omfördelningen av dessa lärarveckotimmar i olika skolor gjorts framgår av det följande.

Tabell 7:3. Årskursintegreringens omfattning på årskurs och skolnivå läsåret 1975/76. Procent av det totala timantalet.

Skolor	Åk 7	Åk 8	Åk 9	Åk 7–9
Stöllet	65,7	57,1	60	60,9
Ramsjö	50,6	50,6	19,1	40,1
Hallen	60	55,7	5,7	40,7
Solberg	40,9	37,1	3,7	27,2
Tärnaby	22	34,3	18	24,8
Antal tim/åk	35	35	35	35



Figur 7:1. Årskurslöshetens omfattning i försöksskolorna. Åk 7–9 vid jämförelse med timplan 5, klasstyp A. Läroplan för grundskolan 1969.

7.7. Omfördelning av lärarresurser

Omfördelningen av lärarresurser enligt Finnskoga-Dalby-bemyndigandet innebar frihet för varje skola att disponera statsbidragen efter sitt speciella behov. Inbesparingar genom samläsning i ett ämne kunde på så sätt komma ett annat till godo. För var och en av försöksskolorna medförde detta följande jämkningar.

Stöllet

Inom orienteringsämnenas totala resurs (39 lvtr) blev resursvinsten 8,5 lvtr (21,8 %), varav 2 1/6 lvtr (5,6 %) användes till lärarassistent och 6 1/3 lvtr (16,2 %) till planeringsarbete och läromedelsframställning.

Lärarassistent		2 1/6 lvtr (5,6 %)
Planering och läromedel		6 1/3 lvtr (16,2 %)
	s:a	9 lvtr (21.8 %)

Inom matematikresursen (24 lvtr) omfördelades 4 lvtr (16,7 %) till engelska och franska. Genom samläsning i gymnastik mellan årskurserna 8 och 9 kunde 2 lvtr omfördelas till engelska och franska inom den totala resursen för tillvalen

Engelska och franska 4 lvtr (16,7 %)
Engelska och franska 2 lvtr (33,3 %)

För tillvalsämnenas del gav samläsningen inom vissa tillval dessutom möjligheter till en omfördelning av resurser till sådana tillval, som man annars ej skulle fått statsbidrag till på grund av för lågt elevunderlag.

Ramsjö

I So ökades den totala resursen en lärarveckotimme för att möjliggöra integrering mellan årskurserna 7 och 8. Integreringen innebar dessutom samläsning mellan Sv och So. För Sv och So i årskurserna 7 och 8 var den totala resursen 33 lvtr. Av dessa gick 22 lvtr (66,7 %) till direkt undervisning medan följande resurser utnyttjades till annat, nämligen:

Planeringsarbete		2 lvtr (6,1 %)
Lärarassistent		4 lvtr (12,1 %)
Kontorist		2 lvtr (6,1 %)
Framställning av läromedel		1 lvtr (3,0 %)
Lärarersättande läromedel		2 lvtr (6,1 %)
	s:a	11 lvtr (33,4 %)

Statsbidragsresurserna i engelska utnyttjades enligt underlag för tilldelning. I tillvalen gällde detsamma förutom att man fått särskilt medgivande från länsskolnämnden för en undervisningsgrupp (3 lvtr) i ekonomi.

I No ämnen utnyttjades 15 2/3 lvtr (82,5 %) av 19 lvtr till direkt undervisning. Av resterande 3 1/3 utnyttjades 3 lvtr till

Planeringsarbete		0,5 lvtr (2,6 %)
Framställning av läromedel		0,5 lvtr (2,6 %)
Inköp av läromedel		2 lvtr (11,3 %)
	s:a	3 lvtr (16,5 %)

I matematik är resursen 24 lvtr varav 20 lvtr (83,3 %) användes till undervisning. I engelska är resursen 18 lvtr varav 13 lvtr (72,2 %) utnyttjade direkt. Dessa inbesparade 9 lvtr användes till en undervisningsgrupp i tillvalsämnet teknik (årskurs 7), som man inte fick statsbidrag till, till inköp av läromedel och planeringsarbete (som i och för sig ingår i lärarnas tjänst) samt till en från början inte preciserad post som kan användas vid akuta behov. Denna senare post omfattade 5 lvtr, d v s drygt hälften.

Hallen

I svenska använde man hela den resurs som fanns tilldelad. I So-ämnen användes 18 av 20 lvtr (90 %). Resterande 2 lvtr (10 %) har använts till:

Planering		1 lvtr (5 %)
Annan "öppen" resurs		1 lvtr (5 %)
	s:a	2 lvtr (10 %)

Samma justeringar gjordes inom No-ämnen. Övriga ämnen använde sina resurser i direkt undervisning enligt statsbidragstilldelning.

Solberg

I So-ämnen användes 19 lvtr (95 %) av 20 till direkt undervisning och i No-ämnen 18 lvtr (94,7 %) av 19. Således användes 1 lvte från vardera ämnet till följande funktioner:

	So	No
Planering	0,5 lvtr (2,5 %)	0,5 lvtr (2,6 %)
Konferensarbete	0,3 lvtr (1,5 %)	0,3 lvtr (1,6 %)
Framställning av läromedel	0,2 lvtr (1,0 %)	0,2 lvtr (1,1 %)
	1 lvtr (5 %)	1 lvtr (5,3 %)

Tärnaby

Den enda skillnaden mellan tilldelning och utnyttjande av statsbidragsresursen var att man i So-ämnen utnyttjade 35 lvtr (89,7 %) av 39 lvtr. Resterande 4 lvtr användes flexibelt antingen för undervisning i grupp eller för inköp av läromedel.

7.8. Jämkningar i timplanen inom ramen för de allmänna bestämmelserna i läroplanen för grundskolan.

Den möjlighet till lokal jämkning i timplanen som ligger inom gränserna för vad läroplanen tillåter utnyttjades av samtliga skolor. Försöksskolorna utnyttjade dock möjligheterna till mindre jämkningar mellan årskurserna i större utsträckning. I jämförelseskolorna användes dessa jämkningsmöjligheter mestadels till periodläsning vid skolstart och vid stadieövergångar.

Värt att nämna är också att man i två av de mindre försöksskolorna minskade undervisningstiden för att bättre kunna anpassa skolskjutsorganisationen till undervisningen (bilaga 7:6).

Som främsta orsak till att dessa allmänna jämkningsmöjligheter inte utnyttjades oftare framhöll man i såväl försöks- som jämförelseskolor det nuvarande regelsystemets begränsningar. Dessutom ansåg man sig inte vara tillräckligt medveten om dessa möjligheter. Skolstyrelsens något traditionella inställning kan också ha varit en orsak enligt uttalande från en av försöksskolorna (bilaga 7:6).

Vilket utrymme skall då ges i timplanen för att möjliggöra en anpassning till lokala förhållanden? I såväl försöks- som jämförelseskolor sattes som det viktigaste villkoret att timplanen borde ge möjligheter till individuell anpassning av elevens studiegång. Möjligheten till omfördelning mellan årskurserna framhölls därnäst i försöksskolorna, medan jämförelseskolorna satte möjligheterna till periodvisa förändringar av studietiden på andra plats, t ex vid stadieövergång. Skillnaden låg i att man från försöksskolorna framhöll en mera flexibel lösning (bilaga 7:6).

Vid förfrågningar bland skolledarna om faktorer av betydelse för organisation och planering vid skolan inför läsåret 1975/76 framhölls ytterligare några förhållanden. Från försöksskolorna påpekades sålunda att det faktum, att vissa lärare inte bodde på högstadieorterna utan reste, försvårade schemaläggningen samt att skolorten i dem gick miste om en resurs i form av handledare och assistenter t ex inom fritidsverksamhet och vuxenutbildning.

Vid några jämförelseskolor framkom några andra synpunkter. Man ansåg att den nya trygghetslagstiftningen inverkade negativt på möjligheterna att åstadkomma ett bra schema från pedagogiska synpunkter samt att undervisningen spritts på alltför många lärare. En ny lärarkategori med bred utbildning framhölls som önskvärd för de små högstadierna.

7.9. Personal och lokalresurser i skolorna läsåret 1975/76

Svårigheten att få lärartjänster med breda ämneskombinationer, problem med att ha flertalet av den elevvårdande personalen stationerad på annan skolort, brist på utrustning i skolan samt brist på speciella lokaler (institutioner) har framförts som argument mot de små skolorna i olika sammanhang.

Bland försöksskolorna har de större haft bättre tillgång på elevvårdande personal stationerad på skolan (bilaga 7:7). Försöksskolorna och de små jämförelseskolorna var däremot mycket lika i detta avseende. Vad som ibland saknades för dem var skolvärdinna, tandläkare, skolpsykolog och kurator. De sistnämnda befattningarna saknades även på några av de större jämförelseskolorna.

Antal lärare med full tjänst varierade mellan skolorna (bilaga 7:7). I de större skolorna hade lärarna oftast full tjänst. Däremot var det sämre ställt för de enkla högstadierna i försöks- och jämförelseområdena. Generellt gällde att skolorna hade ordinarie eller extra ordinarie tjänster som innehades av adjunkts- eller ämneslärarkompetenta personer.

När det gällde lärarnas ålder hade de mindre jämförelseskolorna något yngre lärare än övriga skolor med mera än hälften av lärarna under 35 år (bilaga 7:7).

Samtliga skolor var likvärdiga i fråga om lärarrum, arbetsrum, AV-hjälpmedel och andra hjälpmedel. Viss brist på arbetsrum märktes på de mindre skolorna, med detta är ju idag inte ovanligt någonstans. Beträffande färg-TV samt språk- och minilaboratorier var samtliga skolor dåligt utrustade.

Ett eget klassrum är inte längre vanligt på högstadiet. I två skolor hade man klassrum, i de övriga skolorna dominerade ämnesrum (bilaga 7:7). En annan lokalresurs som saknades var samlingssal. Inte heller det är anmärkningsvärt, eftersom statsbidrag för byggande av sådana lokaler inte utgått under de senare åren. I övrigt var resurserna ganska lika för skolorna, såväl små som stora. Man hade tillgång till gymnastiksal, matsal, bibliotek, olika övningssalar samt idrottsplats. På fritidssidan förekom motions- och skidspår samt skidbackar ganska allmänt, medan bara någon enstaka skolort hade lift, simmöjligheter och friluftsgård.

7.10. Sammanfattning

En förutsättning för försöksverksamheten var att skolorna fick disponera lärarveckotimresurser för högstadiet fritt enligt det s k Finnskoga-Dalby-bemyndigandet.

Försöksverksamheten byggde på en justering av timplan 5 (Lgr 69) som omfattade två eller tre årskurser på högstadiet. Justeringarnas utformning varierade mellan skolorna. Summa veckotimmar/elev för hela högstadiet förblev dock oförändrade. Försöket krävde en långsiktig planering som omfattade hela högstadiet, d v s tre år. Ett antal ämnen parallellades på schemat, vilket var en förutsättning för att man skulle kunna åstadkomma samläsning mellan årskurserna och flexibilitet i grupperingarna. Den treåriga kursplaneringen innebar en successiv övergång till årskurslös undervisning fr o m läsåret 1972/73. I Stöllet startade försöksverksamheten redan läsåret 1970/71.

I alla skolor utom i Tärnaby var tillvalen årskursintegrerade. Allmän och särskild kurs samlästes i B-språken. Tyngdpunkten i årskursintegreringen låg i So- och No-ämnen och i tillvalsämnen. Totalt hade eleverna i Stöllet den största andelen årskurslösa timmar med 60 procent. I Ramsjö och Hallen samläste eleverna 40 procent av tiden och i Solberg och Tärnaby 25—27 procent.

Förändringar i timplanen, kursplaneringen och i de schematekniska förutsättningarna har sålunda möjliggjort samläsning i olika former. Vissa lärarveckotimresurser sparades på så sätt in och användes dels till undervisning som p g a lågt elevantal inte varit statsbidragsberättigad och dels till annan verksamhet än direkt undervisning, t ex planeringsarbete, lärarassistans, skrivhjälp, framställning av läromedel etc. Lokala behov fick härvid vara avgörande.

Jämkningar inom den ordinarie timplanen utnyttjades oftare inom försöks- än inom jämförelseskolorna. Den uppkomna resursen användes dels till årskursintegreringen och dels till att anpassa skolskjutsorganisationen till undervisningen. Att dessa möjligheter inte utnyttjades i större utsträckning kan bero på att man inte var tillräckligt medveten om dem.

Individuell anpassning av elevens studiegång, omfördelning mellan årskurserna och periodvisa förändringar ansågs ge möjligheter att anpassa timplanen till loka-

la förhållanden. Att lärare pendlade till skolorten betraktades som en mindre lyckad lösning och försvårade i viss mån schemaläggningen. Bland skolledarnas kommentarer märktes också behovet av en lärarkategori med bred kompetens.

Beträffande personal- och lokalresurserna var tillgången på elevvårdande personal naturligt nog bättre i de större jämförelseskolorna liksom antalet lärare med full tjänst. I de mindre skolorna var lärarna något yngre. På fritidssidan hade de större jämförelseskolorna ett klart bättre utbud. De små försöks- och jämförelseskolorna uppvisade genomgående åtskilliga likheter.

Ovanstående uppgifter har lämnats av skolledningen vid skolorna. Enkät- och intervjufrågor redovisas i bilagorna 7:8 och 7:9.

Kapitel 8. Beskrivning av skolor och elevgrupper. Urval, svarsbenägenhet och karaktäristika.

8.1. Skolor, årskurser och avdelningar

Av de fem försöksskolorna hade fyra s k enkla högstadier, vilket innebär att de endast hade en avdelning/årskurs. Den femte skolan var något större med fem klassavdelningar (tabell 8:1).

Av jämförelseskolorna hade tre enkla högstadier, en var jämförbar med den större av försöksskolorna och de övriga något större, d v s centralskolor för ett större upptagningsområde (tabell 8:1).

I de större jämförelseskolorna deltog endast ett urval av eleverna i undersökningen, nämligen de som uppfyllde kraven på att vara långskjutsade eller inackorderade. Dessa elever hade placerats i samma avdelning och urvalet kunde således göras på klassnivå. Praktiska överväganden, i detta fall skolskjutsorganisationen, hade fått styra klassindelningen. Möjligheten att integrera elever från byarna med elever från centralorten genom att sprida inackorderade och skjutsade elever till olika avdelningar hade inte utnyttjats. Praktiska arrangemang hade lagt hinder i vägen. Antalet avdelningar i urvalet framgår av tabellerna 8:2 och 8:3. För att urvalet skulle omfatta ett erforderligt antal elever med lång eller extremt lång skolskjuts var det nödvändigt, att c:a 50 procent av eleverna vid dessa skolor deltog i datainsamlingen. Beträffande de inackorderade eleverna i Vilhelmina utgjorde de en avdelning d v s c:a 20 procent av högstadieeleverna. Uppgifterna i tabellerna 8:1—3 har erhållits från skolkatalogerna varifrån urvalet gjordes. Under läsåret tillkom några elever. Därför kommer antal elever med betyg efter läsårets slut att skilja sig från uppgifterna i dessa tabeller (jfr uppgifterna i tabellerna 8:4 och 8:5).

Närvaro bland eleverna vid provtillfällena

Underlaget för de resultat som redovisas i det följande omfattar uppgifter från enkäter, test m m som databearbetades. Närvaron vid de fyra insamlingstillfällena var mycket god dels därför att jag hade möjlighet att komplettera uppgifter i efterhand genom arkiv och journaler och dels därför att somliga enkäter kunde bjudas av lärarna vid ett senare tillfälle ifall någon elev var sjuk vid det ordinarie insamlingstillfället.

Eftersom det rörde sig om en panelstudie med fyra observationstillfällen som skulle databearbetas var det viktigt att all information (alla datakort) fanns för

Tabell 8:1. Högstadiets storlek i försöks- och jämförelseskolor läsåret 1975/76. Antal elever och årskurser enligt skolkataloger hösten 1975.

Skola	Åk 7 elever	årskurser	Åk 8 elever	årskurser	Åk 9 elever	årskurser	Åk 7–9 elever	årskurser
Försöksskolor								
Stöllet	23	1	13	1	27	1	63	3
Ramsjö	14	1	18	1	14	1	46	3
Hallen	29	1	18	1	30	1	77	3
Solberg	14	1	20	1	15	1	49	3
Tärnaby	33	2	43	2	32	2	108	6
Summa F-skolor	113	6	112	6	118	6	343	18
Jämförelseskolor – små								
Lima	47	2	40	2	44	2	131	6
Rätan	21	1	21	1	15	1	57	3
Fredrika	9	1	11	1	10	1	30	3
Moskosel	12	1	20	1	10	1	42	3
Summa J-små	89	5	92	5	79	5	260	15
Jämförelseskolor – stora								
Svenstavik	103	4	109	4	126	5	338	13
Arjeplog	51	2	59	3	63	3	173	8
Sorsele	54	2	63	3	66	3	183	8
Vilhelmina	128	5	128	5	139	5	395	15
Summa J-stora	336	13	359	15	394	16	1089	44
Summa J-skolor	423	18	451	20	473	21	1347	59
Totalt	536	24	563	26	591	27	1690	77

Tabell 8:2. Urval på klassnivå vid de större jämförelseskolorna. Läsåret 1975/76. Antal elever enligt skolkataloger hösten 1975.

Skola	Åk 7 urval n	% av samtliga	Åk 8 urval n	% av samtliga	Åk 9 urval n	% av samtliga	Åk 7–9 urval n	% av samtliga
Svenstavik	50	48,5	54	49,5	48	38,1	152	45
Arjeplog	26	51	21	35,6	22	35	69	40
Sorsele	25	46,3	17	27	22	33,3	64	35
Vilhelmina	25	20,3	23	18,3	29	21,2	77	20
Summa	126	37,5	115	32	121	30,7	362	32,2

Tabell 8:3. Urval på klassnivå vid de större jämförelseskolorna. Läsåret 1975/76. Antal klasser enligt skolkataloger hösten 1975.

Skola	Åk 7 urval n	Åk 7 samtliga	Åk 8 urval n	Åk 8 samtliga	Åk 9 urval n	Åk 9 samtliga	Åk 7–9 urval n	Åk 7–9 samtliga
Svenstavik	2	4	2	4	2	5	6	13
Arjeplog	1	2	1	3	1	3	3	8
Sorsele	1	2	1	3	1	3	3	8
Vilhelmina	1	5	1	5	1	5	3	15
Summa	5	13	5	15	5	16	15	44

samtliga elever även när de var frånvarande. Koden blev då 0. Samma kodbeteckning användes för bortfall på frågenivå. Tyvärr fick materialet inte någon bortfallskod så att det verkliga bortfallet vid varje tillfälle kunde identifieras. Därför har det varit svårt att få en säker uppfattning om bortfallets storlek och karaktär. Ett försök gjordes genom att kombinera ett antal frågor. Hade dessa besvarats skulle eleven räknas som närvarande. Resultaten gav vid handen att bortfallet skulle varit obetydligt (bilaga 8:1). Den enda skola som avviker var en av jämförelseskolorna under marsinsamlingen. Jämför man med antal elever och bortfall på frågenivå i de uppgifter som kommer att redovisas i det följande ger detta förmodligen en mera positiv bild av närvaron än som faktiskt var fallet. När kraven skärps till att gälla medverkan vid flera tillfällen, t ex resultat på prov, betyg, etc ökar andelen elever som saknar någon av uppgifterna eller rättare sagt de elever som har koden 0. Det finns anledning befara att de större skolorna står för ett något större bortfall, liksom de långskjutsade eleverna. Dessa uppgifter redovisas mera detaljerat i samband med resultatredovisningen. Det finns däremot ingen anledning att befara att de på något avgörande sätt påverkat representativiteten i materialet.

8.2. Några bakgrundskaraktäristika. Könsfördelning, social bakgrund samt resultat från begåvningsprovet WIT i försöks- och jämförelseskolor.

Könsfördelning

Andelen pojkar och flickor är ungefär densamma i försöksskolor och jämförelseskolor (tabell 8:4). Andelen pojkar är något större än andelen flickor. I det urval som studeras i de större skolorna sammanfaller könsfördelningen med fördelningen på riksmaterial.

De inbördes skillnaderna mellan skolenheterna var större i försöksskolorna än i jämförelseskolorna. Differensen mellan högsta och lägsta andelen pojkar bland

Tabell 8:4. Könsfördelningen i årkurserna 7–9. Läsåret 1975/76. Procent.

Skolkategori	%	%	N	Högsta %	Lägsta %	Diff %
F-skolor	53	47	344	57	41	16
J-skolor						
– små	57	43	262	63	53	10
– stora	51	49	368	52	47	5
– totalt	53	47	630	63	47	16
Riket	51	49				
Sign.	$\chi^2 = 2.087$					

försöksskolorna var 16 procent, d v s betydligt större än bland de stora jämförelseskolorna (5 %) och något större än bland de små (10 %). Fördelningarna i olika avdelningar varierade, i synnerhet i försöksskolorna.

Materialet presenteras på skolnivå i bilaga 8:2, tabell 1. Det rör sig om ganska få elever i vissa avdelningar varför enskilda elevers grupptillhörighet ändrar fördelningarna ganska väsentligt i sådana fall.

Social bakgrund

Den sociala bakgrunden definierades enligt den indelning som har gjorts för bearbetningen av valstatistik och utgår från kategorisering av yrken, där utbildningsbakgrund och aktuell yrkesverksamhet har stor betydelse. Kategoriseringen är mest utförlig när det gäller yrken i offentlig tjänst. Eftersom detta material representerar glesbygdens näringsliv med mindre inslag av yrken i offentlig tjänst och mera inslag av personer med egen rörelse, jordbruk etc. uppstod ibland problem vid kategoriseringen. Svenskt yrkeslexikon och andra yrkesbeskrivningar blev då till viss hjälp.

En socialgruppsindelning kan tyckas vara mindre relevant för denna typ av områden med övervägande jord- och skogsbruksbefolkning. Kombinations jordbruk och egen företagsamhet är svåra att gruppera enligt vanlig statistik. Det avgörande har emellertid inte varit kategoriseringen som sådan utan snarare möjligheten att granska jämförbarheten mellan dessa orter.

Som framgår av tabell 8:5 var socialgrupperna I+II betydligt mindre representerade i jämförelseskolorna än i riket som helhet. Dock avvek inte socialgruppsfördelningen i de stora skolorna lika mycket som i de små från riksvärdena. Endast 32 procent av gruppen där kunde räknas till socialgrupperna I+II, mot 50 procent i riket. Socialgruppsfördelningarna skilde sig signifikant åt bland pojkar och flickor. Försöksskolornas flickor tillhörde i större utsträckning en högre socialgrupp.

Variationen i fråga om kön mellan skolorna var stor, särskilt mellan försöksskolorna inbördes. Differensen mellan högsta och lägsta andel pojkar med I+II-tillhörighet var c:a 50 procent i jämförelseskolorna. När det gällde flickorna var

Tabell 8:5. Social bakgrund i årskurserna 7–9 läsåret 1975/76. Procent.

Skolkategori	Socialgrupp I + II			III			N		Högsta % I + II		Lägsta % I + II		Diff. % I + II	
	M	Kv	Tot	M	Kv	Tot	M	Kv	M	Kv	M	Kv	M	Kv
F-skolor	38	63	50	60	37	50	183	161	68	58	16	14	52	44
J-skolor														
– små	30	35	32	69	65	68	150	112	32	55	30	15	2	40
– stora	50	34	42	48	64	58	186	182	56	42	33	19	23	23
– totalt	42	34	38	57	65	62	336	294	56	55	30	15	26	40
Riket			50			50								

I + II M $= \chi^2 = 14.114^{***}$
Kv $= \chi^2 = 34.336^{***}$
Tot $= \chi^2 = 18.180^{***}$

variationen störst i de mindre skolorna. Variationer inom årskurserna följde i stort sett samma mönster (bilaga 8:2, tabellerna 2 och 3).

Det är uppenbart att variationerna hängde samman med att de olika områdena representerade olika näringsstruktur och tätortsgrad. Hallen och Tärnaby avviker från de övriga försöksskolorna genom att ha en större andel från de högre socialgrupperna. Bland jämförelseskolorna avviker Sorsele genom att ha en mindre andel från de högre socialgrupperna. Skolorna i Hallen och Tärnaby ligger i eller nära tätorter och har en god utbyggd service medan skolan i Sorsele har ett stort upptagningsområde som karaktäriseras av skogsbruk. Solberg, Stöllet och Ramsjö är i detta avseende jämförbara med Sorsele. Resultat från enstaka elever kan även här förklara skillnader mellan årskurser inom en skola. Ett eller flera lärare- eller läkarbarn i en årskurs förändrar snabbt fördelningen.

Begåvning enligt WIT III

Elevernas begåvningsmässiga förutsättningar mättes med WIT III (se kap. 5). Jämförelser mellan skolenheterna visar stora likheter i resultat. Vissa skillnader fanns mellan små och stora skolor. Ganska genomgående var resultaten som vanligt bättre bland flickorna än bland pojkarna.

Innan resultatmönstret tolkas mera i detalj bör en omständighet klargöras som i och för sig kan ha inverkat på de resultat som nu föreligger. Samtliga elever i årskurserna 8 och 9 i försöksskolorna hade nämligen genomgått Westrins intelligenstest ett respektive två år tidigare. Eftersom eventuella retesteffekter kan påverka resultatbilden, speciellt med tanke på kommande jämförelser, är det viktigt att redan här ta hänsyn till en sådan eventualitet. En jämförelse mellan resultaten i olika årskurser och normer, normerna enl manualen för WIT III visade, att det finns belägg för att resultatet särskilt i årskurs 8 blev bättre än väntat i försöksskolorna, speciellt bland flickorna. Analysen av retesteffekterna redovisas i detalj i bilaga 8:3. Dessa analyser visade också att resultaten bland eleverna i försöks- och jämförelseskolorna var något sämre än resultaten i normeringsgrup-

Tabell 8:6. WIT III. Årskurs 7.

Skolor	Totalt			Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
F-skolor	37.4	11.21	110	35.8	11.99	58	39.2	10.07	52
J-skolor	38.3	11.34	200	37.9	11.85	113	38.8	10.69	87
J-skolor, små	36.8	11.69	84	36.5	12.62	51	37.2	10.28	33
J-skolor, stora	39.4	11.00	116	39.1	11.14	62	39.8	10.92	54
Sign. F/J små/J stora	F = 1.592			F = 1.294			F = 0.647		

pen. Tar man hänsyn till de retesteffekter som sålunda kan finnas i materialet tycks det emellertid inte föreligga några större begåvningsmässiga skillnader mellan elever i försöksskolor och jämförelseskolor (bilaga 8:4, tabellerna 8:6–8). Jämförelser dels mellan skolenheter dels mellan försöks- och jämförelseskolor visade visserligen på några signifikanta skillnader (bilaga 8:5). Så gott som samtliga av dessa skillnader gällde årskurs 8 och är inte större än att de mycket väl kan vara en konsekvens av den upprepade testningen. I årskurs 7 förelåg inga signifikanta skillnader. Det är således knappast troligt att det föreligger några större begåvningsmässiga skillnader mellan de skolor och grupper av barn som kommer att jämföras i olika avseenden i fortsättningen. För försöksskolor och jämförelseskolor separat var spridningen ganska likartad (tabellerna 8:6–8). Däremot kan stora variationer förekomma mellan olika skolor inom varje årskurs. Det gäller både inom försöksskolorna och inom jämförelseskolorna. Mönstret är såtillvida likartat.

Sammanfattning av bakgrundskarakteristika

Sammanfattningsvis kan man konstatera att försöks- och jämförelseskolorna är ganska lika när det gäller könsfördelning och begåvning. Däremot är den sociala bakgrunden olika i försöks- och jämförelseskolor och skiljer även pojkar och flickor åt. Vissa skillnader mellan könen föreligger också i begåvning. Separata skolor kan även uppvisa stora skillnader mellan årskurserna sinsemellan. Det finns all anledning att beakta dessa skillnader vid jämförelser inom materialet genom att konstanthålla kön och begåvning.

Tabell 8:7. WIT III. Årskurs 8.

Skolor	Totalt			Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
F-skolor	44.5	11.69	110	42.9	11.49	59	46.5	11.73	51
J-skolor	39.3	11.07	187	39.4	11.55	91	39.2	10.66	96
J-skolor, små	40.0	11.24	81	39.6	11.44	44	40.5	11.14	37
J-skolor, stora	38.8	10.96	106	39.3	11.77	47	38.3	10.35	59
Sign. F/J små/J stora	F = 7.681***			F = 1.587			F = 7.655***		

Tabell 8:8. WIT III. Årskurs 9.

Skolor	Totalt			Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
F-skolor	45.7	12.50	111	42.1	13.10	58	49.7	10.59	82
J-skolor	43.9	11.46	176	44.3	11.68	94	43.4	11.26	82
J-skolor, små	42.4	11.04	73	41.8	11.97	46	43.4	9.39	27
J-skolor, stora	44.9	11.70	103	46.6	11.02	48	43.4	12.15	55
Sign. F/J små/J stora	F = 1.781			F = 2.361			F = 5.273***		

8.3. Val av tillvalsämnen, allmänna och särskilda kurser, klasstorlek samt andelen A- och B-form vid försöks- och jämförelseskolorna.

Val av tillvalsämnen

Det fria tillvalet var en viktig nyhet när grundskolan genomfördes. I den lilla skolan var det ibland svårt att erbjuda eleverna samtliga tillvalsalternativ. Genom en uppmjukning år 1973 av bestämmelserna rörande inrättande av tillvalsgrupp underlättades den mindre skolans situation. Förändringen innebar att ett B-språk och ett praktiskt tillval fick inrättas utan att grupper om fem elever krävdes.

Utbudet av tillval var lika stort i försöksskolorna och de små jämförelseskolorna och i stort sett detsamma som i de något större jämförelseskolorna (bilaga 8:6). Skillnaderna ligger i val av alternativkurser i B-språken, som snarare beror på elevernas eget intresseval än på skolans storlek. Alternativet finns på schemat. Tillvalsämnet konst valdes genomgående av en mycket liten andel elever i riket, c:a fem procent. I glesbygdsskolorna tycktes det dock, i de fall det förekom, ha lockat flera ungdomar. Av försöksskolorna var det i Stöllet som elevernas fördelning på tillval mest överensstämde med riket i övrigt. I de andra försöksskolorna kunde man iaktta en förskjutning mot praktiska tillval. Ett undantag utgjorde eleverna i Moskosel, som valde B-språk till 50 procent. De större jämförelseskolorna visade en fördelning på tillval som mera liknade riksgenomsnittet. I klasser med inackorderade elever förekom en något större andel praktiska tillval (bilaga 8:6, Tabell 2).

I de län där skolorna är belägna, var tillvalsfördelningen ungefär lik den för riket i dess helhet (bilaga 8:7). De avvikelser som finns går i samma riktning som ovan, nämligen färre elever med särskild kurs i B-språk och något flera med praktiska tillval.

Val av allmän/särskild kurs i matematik och engelska

Fördelningen av eleverna på allmän eller särskild kurs i matematik och engelska ligger mycket nära riksvärdena i de flesta skolorna, nämligen 40/60 procent respektive 33/67 procent.

Den enda avvikelse som kan iakttas är att flera elever valde de allmänna kurserna i matematik och engelska i Ramsjö samt i engelska i Hallen (bilaga 8:6, tabell 1). Bland de mindre jämförelseskolorna var situationen densamma för engelskan i Lima och i Rätan. Bland de större jämförelseskolorna hade Sorsele flera elever med särskilda kurser i både engelska och matematik. Samma sak gäller Vilhelmina.

Val av allmänna och särskilda kurser i dessa län sammanfaller ganska väl med motsvarande värden för riket totalt (bilaga 8:7).

Kombinationer av allmän och särskild kurs i matematik och engelska och s k saxade val.

S k saxning av val när det gäller kursalternativ i matematik och engelska förekom ofta vid samtliga skolor (bilaga 8:8, tabell 1). Det varierade dock mellan årskurserna, t ex i Fredrika (bilaga 8:8, tabell 2). I övrigt var valen ganska lika år från år. Den enda avvikelsen som kunde iakttas var bland de större skolorna, där högstadiet totalt var mera likt riksgenomsnittet för årskurs 9.

Avvikelser från rikssiffror på skolnivå kan sammanfattas enligt följande. Bland försöksskolorna hade eleverna i Stöllet och Solberg i större utsträckning valt särskild kurs i matematik, i Ramsjö förekom saxade val överhuvudtaget mera samt i Hallen kombinationen Ms/Ea. Tärnaby överensstämde väl med riksmaterialet. För jämförelseskolorna gällde detsamma för Fredrika, Moskosel, Svenstavik och Vilhelmina. Bland dem som avvek hade Arjeplog, Rätan och Lima en större andel elever med Ms/Ea-kombination. I Sorsele var bilden densamma, även om kombinationen Ms/Ea var vanligare där. I dessa avseenden kan man alltså inte finna någon systematisk skillnad mellan de mindre och större skolorna.

Kombinationer av tillval och allmän/särskild kurs i matematik och engelska

Mycket vanligt var att B-språk kombinerades med särskilda kurser i både matematik och engelska (bilaga 8:9). Kombinationer med andra alternativ finns också väl representerade.

För elever med praktiska tillval varierade bilden i fråga om allmän och särskild kurs. Huvudsakligen förelåg två mönster. Det ena innebar allmän kurs i båda ämnena och gällde c:a 45–50 procent av eleverna i Stöllet, Ramsjö och Tärnaby samt i Lima, Rätan, Arjeplog (urvalet), och Sorsele (urvalet). Det andra, som alltså fanns i de övriga skolorna, innebar en jämnare fördelning, c:a 30–35 procent för vardera allmän och särskild kurs. Olika kombinationer finns alltså representerade i såväl försöks- som jämförelseskolor.

8.4. Elever från skolor med A- respektive B-form på mellanstadiet samt klassernas storlek på högstadiet

Elever från A- respektive B-form på mellanstadiet

Försöksverksamheten med årskurslös undervisning innebar olika former av samläsning, således en skolform av B-typ till skillnad från jämförelseskolorna, där samtliga elever gick i A-form (bilaga 8:10). De flesta elever i försöksskolorna kom från B-form på låg- och mellanstadiet. Andelen elever från B-form på dessa stadier i jämförelseskolorna var också hög, dock inte så hög som i försöksskolorna. I båda grupperna förekom tydliga variationer mellan olika skolor. Geografiska förhållanden och kommunikationssystemets sträckning och organisation kan ha bidragit härtill. Skolformen är alltså inte bara en följd av skolans storlek. Jämfört med riket i dess helhet finns det i dessa områden en avsevärt större andel elever som går i B-form. Även på länsnivå skilde sig försöksverksamhetens län från riket i övrigt (bilaga 8:10). Det hade varit önskvärt att i detta läge kunna avgöra om några skillnader förelåg mellan elever från skolor med A-form och skolor med B-form redan på mellanstadiet i fråga om skolprestationer och arbetsmetodik. Preliminära bearbetningar av dessa uppgifter visar att likheten är stor mellan A- och B-form när det gäller skolprestationer (Sörensson K. Manus). Jämförelserna i fråga om arbetsmetodik föreligger ännu inte.

Medeltal elever per klass

Medeltal elever/klass varierade ganska mycket, särskilt i de mindre av skolorna. Några större skillnader förelåg emellertid inte mellan försöks- och jämförelseskolor totalt. Däremot hade de större jämförelseskolorna något flera elever/klass (bilaga 8:11). De överensstämde sålunda i större utsträckning med riksmedeltalet som var 26 elever/klassavdelning läsåret 1975 (Tabell 8:9).

8.5. Elevernas fördelning på skjuts- och inackorderingsalternativen

För samtliga elever erhölls uppgift om skolskjuts/ej skolskjuts och inackordering. Vid beräkningen av skolvägens längd utgick vi från hur lång tid det tog att åka till respektive från skolan, d v s den tid som behövdes för enkel resa. Tidsåtgången är ett bättre mått än vägens längd. Efter en genomgång av hur man i skolskjuts- och servicesammanhang ställt sig till vad som kan anses vara ett acceptabelt avstånd, kategoriserades skolskjutsarnas längd från extremt långa till normala enligt tabell 8:10 (SOU 1972:56).

I Svenstavik, Vilhelmina, Sorsele och Arjeplog avsågs endast klasser med inackorderade och långskjutsade elever. Fördelningen för skolorna framgår av bilaga 8:12. De inackorderade eleverna är väl representerade i det urval som gjorts på klassnivå.

Tabell 8:9. Elever per klassavdelning. Medelvärden.

Skolor	Åk 7	Åk 8	Åk 9	Totalt åk 7–9
Försöksskolor				
Antal elever	113	112	118	343
Antal avdelningar	6	6	6	18
Antal elever/avdelning	19	19	20	19
Jämförelseskolor små				
Antal elever	89	92	79	260
Antal avdelningar	5	5	5	15
Antal elever/avdelning	18	18	16	17
Jämförelseskolor stora				
Antal elever	126	115	121	362
Antal avdelningar	5	5	5	15
Antal elever/avdelning	25	23	24	24
Jämförelseskolor totalt				
Antal elever	215	207	200	622
Antal avdelningar	10	10	10	30
Antal elever/avdelning	22	21	20	21

Tabell 8:10. Kategorisering av skjutsavstånden samt inackorderade och på orten boende elever.

Skjutskategori	Skjutstid i minuter[1]
Inackorderade elever (IN)	–
Extrem långskjuts (EL)	60–
Långskjuts (LS)	35–55
Normalskjuts (NS)	10–30
Ortsboende elever (OB)	–5

[1] Uppgifterna lämnade på 5 minuter när.

Tabell 8:11. Boende- och skolskjutssituation för eleverna i försöksskolor och jämförelseskolor, små såväl som skolor belägna i centralort med inackorderingar. Procent.

Boendesituation för eleverna	F-skolor	J-skolor	därav små	därav stora
Inackorderade	4	16	0	28
Extremskjuts	10	11	2	17
Långskjuts	21	18	10	24
Normalskjuts	32	24	37	14
Ortsboende	33	31	51	17
Totalt	100	100	100	100
Antal undersökta elever (åk 7–9)	343	622	260	362
Antal undersökta klasser (åk 7–9)	18	30	15	15

Fördelningen på boendekategorier framgår av tabell 8:11. Dessa grupper utgör undersökningsmaterialet i extensivstudierna kring såväl undervisningsprocessen som den sociala situationen. I intensivstudierna, som inte kommer att behandlas här, gjordes ett urval från olika boendekategorier. I både försöks- och jämförelseskolor finns ortsboende elever. Skillnaden är emellertid att de elever i försöksskolor som bor på skolorten från början inte tillhör någon skjutsgrupp, men i en alternativ situation skulle komma att göra det. Som jämförelsegrupp bli alltså även den aktuell.

De inackorderade eleverna finner vi i de större jämförelseskolorna, de långskjutsade och extremt långskjutsade i försöksskolorna och den största andelen ortboende i de små jämförelseskolorna. Fördelningarna stämmer väl överens med syftet och de urvalskriterier som använts.

8.6. Sammanfattning

Urvalet av skolor och därmed också av de elever som medverkade i undersökningen byggde inte på slumpmässighet vare sig när det gällde försöks- eller jämförelseskolorna. Praktiska förutsättningar begränsade den målpopulation som urvalet gjordes från, nämligen små högstadieenheter med krympande elevunderlag samt något större skolenheter med långskjutsade och inackorderade elever. De skolor som slutligen deltog representerade avsedda skolor väl. Närvaron bland eleverna var god så långt den var möjlig att kontrollera. Såväl social bakgrund som könsfördelning varierade mera mellan försöksskolorna inbördes än mellan jämförelseskolorna inbördes. Som grupper betraktade var likheten påfallande, speciellt mellan försöksskolorna och de små jämförelseskolorna. Samma resultat förelåg i begåvningsprovet, när retesteffekten hade eliminerats. De variationer som förekom på skol- och klassnivå föranleder emellertid kontroll av såväl kön som begåvning i vissa jämförelser.

Samtliga tillvalsgrupper fanns representerade på de flesta skolor. Detsamma gällde alternativkurser. Bortsett från ett något större inslag av praktiska tillval överensstämde tillvals- och alternativkursfördelningarna tämligen väl med siffror över riket som helhet, med undantag för någon enstaka skola.

I samtliga upptagningsområden fanns ett betydligt större inslag av elever som gått i B-form på mellanstadiet. Klassstorleken var något mindre i de små skolorna än i de större och i riket som helhet.

Mellan försöks- och jämförelseskolor var likheterna sålunda större än skillnaderna i ovanstående bakgrundsvariabler. Med hänsyn till elevernas boendesituation uppfyllde urvalet av skolor väl de kriterier som uppställts.

Kapitel 9. Undervisningens planering och genomförande. Urval, svarsbenägenhet och karaktäristika.

9.1. Val av undersökningsnivåer och grupper

Analyser av undervisningsprocessen gjordes på tre olika nivåer. Undersökningens delar och de grupper som undersökts framgår av tabell 9:1. Den samordnande planeringen gjordes av skolledarna och berör i första hand organisatoriska frågor, del A. Del B avser undervisningsprocessen, undervisningens övergripande och långsiktiga planering och genomförande. Den består av enkäter över hela läsåret till såväl lärare som elever. Enkäter och observationer i delarna C1 och C2 avser en avgränsad del av undervisningsprocessen. Elevernas skolprestationer och attityder till arbetet och skolan är summerande uppgifter och återfinns under punkt D.

Den övergripande organisationen vid försöksskolorna och övriga skolor har redovisats i ett tidigare avsnitt (kap. 7). Därvid redogjordes för årskurslöshetens innebörd och omfattning.

I den större lärarenkäten studerades de försöksskolor som planerat samläsning mellan årskurser.

För intensivstudierna, små enkäter och observationer av vissa lektioner, utvaldes bara de högstadier och de avdelningar, som dels planerade samläsning, dels verkligen genomförde den. I Stöllet gäller de årskurserna 7 t o m 9 i So ämnen och i Hallen årskurserna 7 och 8. Motsvarande urval gjordes bland jämförelseskolorna men då under motsatta villkor — eleverna skulle ej samläsa. Dessa principer var desamma för samtliga ämnen. Det slutliga urvalet på årskurs- och avdelningsnivå för respektive ämnen och skolor framgår av tabell 9:2. Både försöks- och jämförelseskolor har indelats i specialstuderande och övriga skolor och avdelningar.

Tabell 9:1. Undersökningens delar och grupper.

Undersökningens delar	Skolledare	Lärare	Elever
A. Organisations- och planeringsfrågor	X		
B. Läsårets planering och arbete		X	X
C.1. Lektionsenkäter		X	
C.2. Lektionsobservationer + intervjuer		X	X
D. Prestationer och attityder			X

9.2. Stora lärarenkäter

Urval och bortfall

Enkäten bjöds de lärare i försöks- och jämförelseskolor som vid insamlingstillfället undervisade i orienteringsämnen, svenska, engelska och matematik. Data insamlades vid tre tillfällen under läsåret. Bortfallet vid dessa tillfällen fördelar sig något olika. Andelen lärare som inte svarat ökar vid majinsamlingen och är vanligare i de större jämfärelseskolorna. Maj månad är en arbetssam period inför läsårsslutet. Det ökade bortfallet vid den tidpunkten har således sin naturliga förklaring. Den större svarsbenägenheten bland försöksskolornas lärare förklaras av deras större personliga intresse för undersökningen i sin helhet. De stora jämförelseskolorna var svårast att motivera. Enkäten var vid samtliga tillfällen omfattande, inte minst i maj, då den även innehöll en del retrospektiva frågor för hela läsåret. En detaljerad sammanställning av svarsbenägenheten på skol-, ämnes- och insamlingsnivå finns i bilaga 9:1a. I bilaga 9:1b redovisas underlaget för dessa beräkningar (tabellerna 1–6).

Sammanfattningsvis kan konstateras att svarsbenägenheten vid olika provtillfällen och skolformer i försöksskolorna är fullt acceptabel, i vissa fall t o m mycket god vid samtliga undersökningstillfällen (tabell 9:3). Antal lärare framgår av bilaga 9:1. I jämförelseskolorna är resultatet däremot betydligt sämre. Resultaten vid novembertillfället kan accepteras men februari- och särskilt majinsamlingen har låga värden. Summerar vi över undersökningstillfällen blir resultatet något bättre, men fortfarande är svarbenägenheten endast 50 procent bland jämförelseskolorna. Det var svårt att få lärarna i jämförelseskolorna att medverka i försöket med samma entusiasm som lärarna i försöksskolorna. Trots täta kontakter, information, diskussioner m m var det svårt att höja och vidmakthålla entusiasmen. Det minskar naturligtvis möjligheterna till jämförelser inom materialet. Resultat, speciellt från de större jämförelseskolorna och från majinsamlingen, blir vanskliga att tolka.

Bilaga 9:1 visar dessutom att vissa skolor har en låg svarsbenägenhet. Bland försöksskolorna gäller detta Tärnaby i samhällsorienterande ämnen. Bland de små jämförelseskolorna har Lima och Rätan i vissa fall inte lämnat några svar, Lima i samhällsorienterande ämnen, svenska och matematik och Rätan i svenska. De större jämförelseskolorna har genomgående en låg svarsbenägenhet. På ämnesnivå är det särskilt enkäterna rörande svenska som har besvarats dåligt.

Antal jämförelseskolor med en svarsbenägenhet på c:a 65 procent och mindre framgår av tabell 9:4.

Slutsatsen blir sålunda att svarsbenägenheten i novemberinsamlingen genomgående är helt godtagbar. Uppgifter från övriga insamlingstillfällen är något mindre representativa för de större jämförelseskolorna.

Tabell 9:2. Försöks- och jämförelsegrupper per datanivå och undersökt ämne för undervisningen i F- och J-skolor läsåret 1975/76. (Försöksskolor – special = försöksskolor där någon avdelning valts ut för intensivstudier till skillnad från övriga.)

Ämne	Försöksskolor – special				Försöksskolor – övriga				Jämförelseskolor – special				Jämförelseskolor – övriga			
	SL[1]	LL	LO	LE	SL	LL	LO	LE	SL	LL	LO	LE	SL	LL	LO	LE
So	St Ha Tä (Ra)[2]	Ha 7–9 St 7–9 Tä 7–9	Ha 7+8 St 7–9 (Ra 7+8)	Ha 7+8 St 7–9 (Ra 7+8)	Ra Sol	–	–	–	Li Fr Ap Sv Vi	Vi 7d Sv 8a Ap 8b Li 7–9 Fr 9	Vi 7d Sv 8a Ap 8b	Vi 7d Sv 8a Ap 8b	Rä Mo Sos	–	–	–
No	St Sol Tä	Sol 7–9 St 7–9 Tä 7–9	St 7–9 Tä 8+9	St 7–9 Tä 8+9	Ra Ha	–	–	–	Li Rä Ap Sos Vi Sv	Sv 9a Vi 8d Ap 9b Sos 7b Li 8a Rä 7	Li 8a Rä 7 Sos 7b	Li 8a Rä 7 Sos 7b	Fr Mo	– –	– –	– –
Sv	Ra Ha	Ra 7–9 Ha 7–9	Ra 7+8 Ha 7+8	Ra 7+8 Ha 7+8	Sol Tä	–	–	–	Li Rä Mo Sos Sv Vi	Li 9a Rä 8 Mo 7 Sv 7d Vi 9d Sos 8a	Rä 8 Mo 7	Rä 8 Mo 7	Fr Ap	– –	– –	– –
Ma	St Ha	St 7–9 Ha 7–9	–	–	Ra Sol Tä	–	–	–	Li Fr Mo Ap Sv	Li 8b Sv 7a+9d Fr 8 Ap 7b Mo 9	–	–	Rä Sos Vi	–	–	
Eng	Ra	Ra 7–9	Sol7+8	Sol7–8	St	–	–	–	Li	Rä 9	Li 7b	Li 7b	Ap	–	–	

Sol	Sol7–9	Ha Tä	Rä Fr Mo Sos Sv	Sv 8c Li 7b Fr 8 Mo 8 Sos 9b	Mo 8	Mo 8	Vi

[1] SL = Stor lärarenkät, LL = Liten lärarenkät, LO = Lektionsobservation, LE = Intervju efter lektionsobservation.
St = Stöllet, Ha = Hallen, Ra = Ramsjö, Sol = Solberg, Tä = Tärnaby, Li = Lima, Rä=Rätan, Fr = Fredrika, Mo = Moskosel, Sos = Sorsele, Ap = Arjeplog, Sv = Svenstavik, Vi = Vilhelmina.
[2] Samläsning innebär att Sv och So ibland byts ut i Ramsjö.

Tabell 9:3. Svarsbenägenheten för skolformer, ämnen och undersökningstillfällen för samtliga skolor och årskurser. Stor lärarenkät. Läsåret 1975/76.

Skolor	So-ämnen				No-ämnen				Svenska				Matematik				Engelska			
	nov	feb	maj	tot	nov	feb	maj	tot	nov	feb	maj	tot	nov	feb	maj	tot	nov	feb	maj	tot
F-skolor	100	67	78	80	100	78	78	85	100	88	88	90	93	93	93	92	100	90	67	84
J-skolor	71	46	29	49	74	52	36	56	74	47	28	51	82	62	36	60	78	47	31	51
J-små	70	64	50	61	100	63	50	78	57	43	50	53	100	88	60	82	60	60	40	53
J-stora	72	35	17	42	61	47	29	46	83	50	17	34	72	50	22	48	88	40	26	50

Tabell 9:4. Antal skolor med en svarsbenägenhet på 65 procent eller mindre under läsåret 1975/76 på ämnesnivå och totalt.

Ämne	Antal skolor
So	6
No	3
Sv	5
Eng	4
Ma	4
Totalt	5

Tabell 9:5. Åldersfördelningen bland undervisande lärare i försöksskolor och jämförelseskolor.

Skolor	Ålder					
	–29	30–44	45–54	55–	%	n
F-skolor	16.7	41.7	35.4	6.2	100	48
J-skolor små	25	52.8	11.1	10.1	100	36
J-skolor stora	15.9	69.8	12.7	1.6	100	63
J-skolor totalt	19.2	63.6	12.1	5.1	100	99

Tabell 9:6. Antal tjänsteår bland lärarna. Undervisande lärare i försöksskolor och jämförelseskolor.

Skolor	Antal tjänsteår					
	–5	5–15	15–25	25–	%	n
F-skolor	22.9	33.3	33.3	10.5	100	48
J-skolor små	30.6	50	13.9	5.5	100	36
J-skolor stora	28.6	36.5	28.6	4.8	100	63
J-skolor totalt	29.3	41.4	23.6	5.1	100	99

Tabell 9:7. Grundexamen bland undervisande lärare i försöksskolor och jämförelseskolor.

Skolor	Grundexamen				
	Fsk	Fil.mag.	Övrigt	%	n
F-skolor	64.6	33.3	2.1	100	48
J-skolor små	36.1	47.2	16.7	100	36
J-skolor stora	38.1	55.6	6.3	100	63
J-skolor totalt	37.4	52.5	10.1	100	99

Fsk. = folkskollärarexamen
Fil.mag. = filosofie ämbetsexamen

Några bakgrundsdata

För beskrivningen av lärargruppen har uppgifter på samtliga medverkande lärare vid respektive skola redovisats totalt. Materialet har ej specialbearbetats på de undergrupper som senare analyserats, dels p g a det låga antalet lärare dels därför att samma lärare ofta undervisar i flera ämnen. Lärargruppen i sin helhet får i stället representera skolmiljön vid de tillfällen enkäter bjöds. Data för olika undergrupper skulle ge alltför detaljerad information. Dessutom räcker materialet inte för ytterligare uppdelningar. Det bör i detta sammanhang vara tillräckligt att få en uppfattning om hur den lärargrupp, som besvarat enkäterna i olika ämnen och vid olika insamlingstillfällen ser ut, och om några uppenbara skillnader föreligger mellan lärargrupperna (kollegiet) i olika skolor, som kan tänkas påverka resultaten.

Ålder, tjänsteår och grundexamen är de uppgifter som redovisas. I samtliga avseenden förekom betydliga variationer mellan skolorna. I detta sammanhang nöjer jag mig emellertid med att diskutera eventuella skillnader mellan försöksskolor å ena sidan och små och stora jämförelseskolor å den andra (bilaga 9:2). Dessa uppgifter summeras i tabellerna 9:5—9:7.

Vid jämförelser mellan försöks- och jämförelseskolor framkom att de lärare som undervisade i försöksskolorna var något äldre än sina kolleger i jämförelseskolorna och följaktligen hade något flera tjänsteår. Omkring en tredjedel av lärarna i försöksskolorna var 45—54 år med 15—25 års undervisningserfarenhet. Deras grundutbildning var oftast folkskollärarexamen, medan mer än hälften av jämförelseskolornas lärare hade filosofisk ämbetsexamen. Även i de små jämförelseskolorna hade lärarna något högre grundutbildning än lärarna i försöksskolorna.

9.3. Små lärarenkäter och lektionsobservationer

Teoretiska och faktiska ramar samt bortfall

Avsikten med de små lärarenkäterna och lektionsobservationerna var att genom intensivstudier systematiskt observera undervisningens utformning på lektionsnivå. Enligt de ursprungliga planerna skulle mindre lärarenkäter i omedelbar anslutning till en lektion — gärna genomförd i intervjuform med läraren — ge tillräckligt nyanserad information om undervisningens struktur. Preliminära erfarenheter från höstomgången visade emellertid att en komplettering med direkta observationer var nödvändig för att erhålla önskade uppgifter om undervisningens struktur och innehåll.

Vid urval av ämnen, klasser och skolor för lektionsenkäterna beslöts, att samma ämnen som i det större lärarmaterialet skulle vara representerade. Urvalet bland försöksskolorna skulle göras så att de skolor där någon typ av försöksverksamhet förekom skulle utgöra den population varifrån urvalet gjordes, och att samtliga årskurser skulle vara representerade. I jämförelseskolorna valdes klasser som var så "vanliga" som möjligt. Den teoretiska urvalsramen för de slutliga undersök-

ningsgrupperna redovisas i bilaga 9:3, tabellerna 1 och 2. Från början var det alltså tänkt att denna modell skulle vara utgångspunkt för ett arbetsprogram som skulle omfatta tre tillfällen under läsåret. Det kom dock bara att tillämpas under hösten 1975.

Lektionsenkäterna ersattes under våren av lektionsobservationer. Enligt den ursprungliga modellen skulle detta inneburit två insamlingstillfällen under våren. I och med kompletteringen med lektionsobservationer utökades insamlingstillfällena emellertid med ännu ett, så att summan skulle bli tre lektionsobservationer under läsåret.

Kriteriet för urval av ämnen, klasser och skolor sattes något snävare än för lektionsenkäterna. Matematikämnet utgick helt. Det individualiserade och självinstruerande undervisningsmaterialet (IMU och Hej Matematik) som använts uppfyllde inte kriteriet för årskurslöshet, som den definierats i denna försöksverksamhet.

Årskurslös undervisning i denna mening bedrevs inte heller i samtliga årskurser vid försöksskolorna. Sådana avdelningar utgick ur observationsstudien. Den teoretiska urvalsramen för observationerna redovisas i bilaga 9:3, (tabellerna 3 och 4). De årskurser och ämnen som på så sätt utgick ur observationsstudien fick emellertid den lilla lärarenkäten enligt den ursprungliga modellen under två av vårterminens tre insamlingstillfällen (bilaga 9:3, tabellerna 5 och 6).

Sammanfattningsvis omfattar den teoretiska urvalsramen för den lilla lärarenkäten för försöksskolorna 71 lektioner och för jämförelseskolorna 70 lektioner. För observationerna är motsvarande siffror 33 och 30. Fördelningen på olika ämnen framgår av tabell 9:9.

Den faktiska urvalsramen kom inte att sammanfalla med den teoretiska. Den faktiska urvalsramen för enkäter och observationer har definierats som det antal 40-minutersperioder som var möjliga att observera under de dagar vi befann oss på respektive skola. Målet var att genomföra minst det antal som den teoretiska modellen omfattade. I samtliga fall (med ett undantag) kom det faktiska antalet alltså att omfatta betydligt flera än det antal som den teoretiska urvalsramen angav.

Insamlade enkäter och observationer beräknade på det faktiska urvalet är fullt acceptabelt när det gäller observationerna, såväl när svarsbenägenheten beräknats på skolnivå (bilaga 9:3, tabell 7) som på ämnesnivå (bilaga 9:3, tabell 9). Solberg och Lima samt ämnet engelska hade lägst svarsprocent (66,7 %). Det är svårt att finna en förklaring till varför just engelskan har ett större bortfall än övriga ämnen.

För de små lärarenkäterna var svarsbenägenheten något lägre. På skolnivå nåddes acceptabla värden för försöksskolorna (bilaga 9:3, tabell 8). Detsamma är fallet när materialet delas på ämnesnivå (bilaga 9:3, tabell 10). För jämförelseskolorna däremot var bortfallet oroväckande stort på skolnivå, särskilt i Lima och i Svenstavik. Detsamma gäller Sorsele och Vilhelmina. När materialet delas på ämnesnivå får bortfallet inte lika allvarliga konsekvenser, men det bör observeras att

Tabell 9:9. Urvalsram för den lilla lektionsenkäten och lektionsobservationerna läsåret 1975/76.
(LO = Lektionsobservationer, LE = Lektionsenkäter)

Intensivstudier	Försöksskolor						Jämförelseskolor					
	Eng	Sv	So	No	Ma	S:a	Eng	Sv	So	No	Ma	S:a
LO	9	6	6	12	—	33	6	6	9	9	—	30
LE	15	8	15	16	18	71	14	14	12	12	18	70
Summa	24	14	21	28	18	104	20	20	21	21	18	100

svarsbenägenheten för såväl engelska (66 %) som svenska (67 %) ligger på gränsen för vad som kan anses vara acceptabelt.

9.4. Urvalsgrupper och svarbenägenhet i de studerade lärarmaterialen. En sammanfattning.

De specialstuderade försöksskolorna har, som framgått av kapitel 7 varierat i fråga om graden av planerad årskursintegrering. För varje ämne har de skolor och årskurser valts ur för specialanalys på lärarnivå, vilka enligt planeringen skulle samläsa. Motsvarande urval har gjorts bland jämförelseskolorna men med motsatt kriterium, nämligen att samläsning ej skulle förekomma. De förra har benämnts specialstuderade försöks- och jämförelseskolor. Skolor, som ej uppfyller dessa kriterier, har kallats övriga försöks- och jämförelseskolor. Urvalsprinciperna för lektionerna för dels de små lektionsenkäterna, dels lektionsobservationerna har varit ett ökat krav på överensstämmelse mellan planerad och faktisk samläsning mellan årskurser.

Svarbenägenheten i de undersökningsgrupper som är aktuella på olika nivåer framgår av den sammanfattade översikten i tabell 9:10. Svarsbenägenheten är något låg i jämförelsematerialet i den stora lärarenkäten. För övriga material och nivåer är den emellertid fullt godtagbar med undantag för ämnet svenska, där skolorna i Lima och Rätan sänker svarsprocenten. Även bland samhällsorienterande ämnen finns ett icke oväsentligt bortfall, Lima, Sorsele och Vilhelmina har låg svarsprocent i dessa jämförelser. De större jämförelseskolorna har genomgående haft det största bortfallet. Bortfallet beror genomgående på svarsvägran och speglar en del av de problem som uppstod under fältarbetet. Det fanns bland dessa elever och lärare de som ifrågasatte värdet av undersökningen, hävdade sin integritet och krävde ytterligare samarbete med fackliga representanter. Det var också tydligt att en viss uttröttning ägde rum under läsåret särskilt i jämförelseskolorna, och att svarsbenägenheten därmed minskat under läsårets gång. Information hade visserligen gått ut till dem som berördes av undersökningen både från projektet och från centrala fackorganisationer. Men den hade tyvärr inte spritts

Tabell 9:10. Urval och närvaro. Stor lärarenkät, liten lärarenkät, observationer med intervjuer. Ämnen.

Data mängd	So N	%	No N	%	Sv N	%	Eng N	%	Ma N	%
SL										
F (I–III)	47	79	50	80	18	100	40	80	40	85
Övr (I–III)	255	(48)	251	60	144	(55)	235	(59)	238	67
LL										
F tot	26	77	26	85	11	109	33	85	40	80
J tot	24	79	24	83	18	67	41	66	46	76
små	19	79	8	100	4	75	13	85	16	69
stora	5	80	16	75	14	64	28	(57)	30	80
LO										
F tot	34	81	39	87	26	(39)	18	67	–	–
J tot	23	87	19	100	12	75	14	93	–	–
små	–	–	12	100	12	75	14	93	–	–
stora	23	87	7	100	–	–	–	–	–	–
LO · INT										
F tot	27	81	30	77	9	(35)	12	67	–	–
J tot	18	78	16	84	7	(58)	12	108	–	–
små	–	–	12	100	7	(58)	12	108	–	–
stora	18	78	4	57	–	–	–	–	–	–

SL = Stor lärarenkät
LL = Liten lärarenkät
LO = Lektionsobservation
LO · INT = Intervju efter lektionsobservation

tillfredsställande bland lärarna och till deras lokalavdelningar, vilket föranledde en del onödiga missförstånd.

9.5. Undersökningsmaterialets representativitet

Den redovisning som avser den årskurslösa undervisningens organisation stöder sig på enkätsvar från samtliga skolledare. I den stora lärarenkäten förelåg emellertid vissa brister som gör mera ingående tolkningar och jämförelser vanskliga. Bristerna ligger i det stora bortfallet bland de större jämförelseskolorna. I försöksskolorna och vid novemberinsamlingen i jämförelseskolorna var svarsfrekvenserna helt tillfredsställande. I tre jämförelseskolor var svarsbenägenheten mindre än 50 % i de flesta ämnen. På ämnesnivå var det svenskan och de samhällsorienterande ämnena som uppvisade de allvarligaste bristerna. De låga siffrorna i svenska kan förklaras av att svenska och samhällsorienterande ämnen integrerats och att det inte framgick på schemat, som utgjorde min urvalsram. Dessa luckor i materialet gör att data från den stora lärarenkäten inte kan ge avsett underlag för analys i samtliga ämnen, främst p g a bristerna i jämförelsematerialet. Däremot

förelåg betydligt bättre svarsmönster i de mindre lärarenkäterna och observationerna. Sammanfattningsvis innebär det att underlaget för ämnet svenska genomgående har sådana brister i de olika materialen att det endast undantagsvis analyseras och tolkas. Till undantagen hör underlaget från de små enkäterna bland lärarna.

Del IV
Undervisningsprocessen

Kapitel 10. Undervisningens planering och genomförande

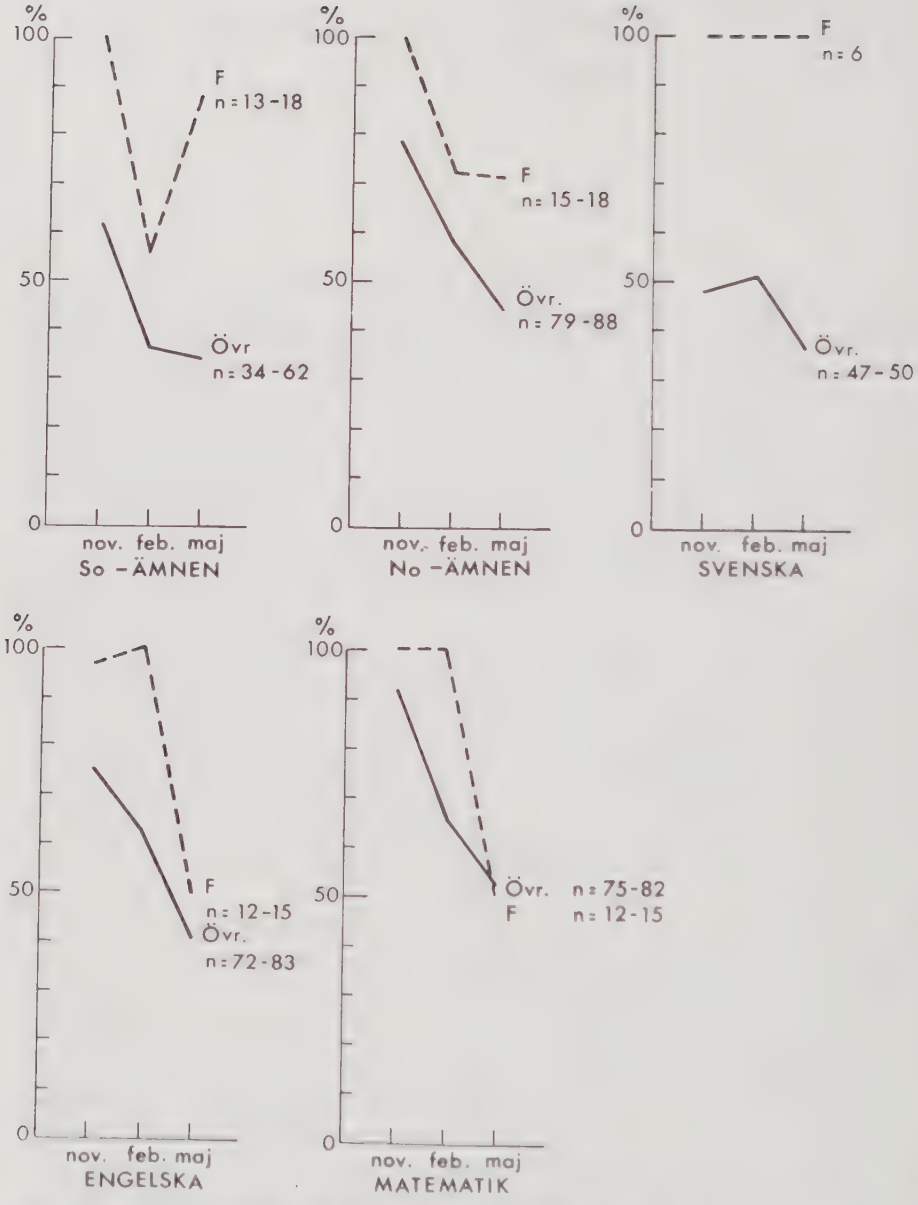
Tidigare redovisade beslut i organisatoriska frågor (se kapitel 7) bildar utgångspunkten för lärarnas planering och undervisning i olika ämnen. Trots den frihet de olika försöksskolorna hade att planera enligt behov och resurser visade sig de grundläggande principerna vara ganska likartade mellan försöks- och jämförelseskolor som framgått av kapitel 7. Det har medfört att övergripande uppgifter om undervisningen under läsåret från avdelningar med årskurslös undervisning i fortsättningen redovisas i en grupp, F-gruppen. Resterande avdelningar redovisas i övrig-gruppen. Olika ämnen redovisas separat.

I extensivundersökningen redovisas endast uppgifter från de avdelningar som finns representerade i den mindre enkäten och i observationerna. Denna avgränsning har gjorts med hänsyn till att graden av årskurslöshet varierar mellan försöksskolorna och för att analyserna på olika nivåer skall gälla samma grupper. Urvalet avser alltså inte jämförelser mellan små och stora jämförelseskolor som behandlas sammanslagna i denna analys. Bortfallet är störst i de stora jämförelseskolorna. Separata jämförelser för stora och små skolor hade förmodligen kunnat reparera en del av de luckor som nu finns i materialet. I detta läge hade emellertid sådana jämförelser stridit mot urvalskriterierna. Dessutom är bortfallet stort även bland de mindre jämförelseskolorna. Svarsbenägenheten under läsåret framgår av figur 10:1 (se även bilaga 10:1).

I försöksskolorna var närvaron mycket god, i jämförelseskolorna däremot påfallande låg. De planerade jämförelserna över läsåret kunde därför inte genomföras enligt de ursprungliga intentionerna.

Resultatredovisningen koncentreras med anledning av ovanstående förhållande till uppgifter från november, då samtliga grupper nådde en acceptabel svarsnivå. Svenskämnet ger trots denna begränsning så dåligt underlag att ämnet helt och hållet måst uteslutas ur analysen. Det innebär att resultatredovisningen från extensivundersökningen omfattar uppgifter om planeringen, arbetspassens omfattning, arbetsformerna och elevernas arbetsuppgifter, d v s tyngdpunkterna i novemberenkäten. Frågor om grupparbete, elevmedverkan, läromedel, kunskapskontroll etc hör till mars/maj-enkäten och har av samma anledning uteslutits ur presentationen. Frågornas ursprungliga lydelse framgår av bilaga 10:2.

Andelen lärare som besvarade alternativen redovisas i nedanstående tabeller. Avsikten var att pröva om svarsfördelningarna i olika alternativ skiljer sig åt eller kan anses vara slumpmässiga. Bortfall minskar underlaget ytterligare. Att frågorna dessutom har flera svarsalternativ ökar inte underlaget för statistiska beräk-



Figur 10:1. Svarsbenägenhet på ämnesnivå läsåret 1975/76. Stor lärarenkät. Procent.

ningar. Förväntade värden är i flera jämförelser < 5. Undersökningens syfte tillåter inte heller en sammanslagning av olika ämnen. Underlaget är alltså för litet för att en χ^2-analys skall vara lämplig (Siegel 1956). De stora skillnaderna i antal mellan jämförelsegrupperna gör även att en korrigerad formel är mindre lämplig

att använda. Jag har i stället valt att granska resultaten utifrån skillnader, som är större än 15 procent och i vad mån dessa skillnader är likartade över ämnen samt hur de förhåller sig till tidigare resultat från organisation och planering. Sammanfattningsvis görs ett teckentest över samtliga variabelgrupper (Siegel 1956). Ett val av 15 procent kan tyckas godtyckligt. Gränsen har emellertid valts efter en granskning av underlagets storlek – så att inte enstaka lärares svar blir avgörande – för att möjliggöra en sammanställning av tendenserna bland dessa övergripande uppgifter. Eftersom felmarginalen i dessa bedömningar blir extra stor vid procenttal i närheten av 50 procent (Ferguson 1959) övervägde jag att höja gränsen när båda mätvärdena låg i närheten av 50 procent. En granskning av tabellmaterialet gav emellertid vid handen, att dessa tillfällen var få, varför jag ansåg det riktigast att utgå från en enhetlig bedömningsgrund och samtidigt vara speciellt observant när dessa värden var aktuella.

10.1. Undervisningens organisation

Organisationen av högstadiet som en arbetsenhet ger möjligheter till samläsning över årskursgränserna i försöksskolorna. Den ger också som redovisats i kapitel 7 möjligheter till olika former av samläsning och det inte enbart när det gäller vilka årskurser som samläser utan även i fråga om variationer mellan ämnen. Samläsningen mellan årskurser är också en realitet i den direkta undervisningen. Mest utmärkande är den i samhälls- och naturorienterande ämnen. För lärare i samhälls- och naturorienterande ämnen är det alltså mycket vanligt att undervisa elever från olika årskurser samtidigt (73–85 procent), i engelska mindre vanligt (31 procent). I matematik förekommer det över huvud taget inte alls. Varianter av samläsning förekommer i jämförelsematerialet, huvudsakligen i samhällsorienterande ämnen, men omfattar till övervägande delen koncentrations- och periodläsning av speciella arbetsområden (tabell 10:1).

Lgr 69 gav lärare och elever möjligheter att arbeta i längre sammanhållna pass än lektioner om 40–45 minuter. Genom parallelläggningen av schemat för vissa

Tabell 10:1. Förekomsten av samläsning. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Samläsning under läsåret	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Samläsning:								
– mellan årskurser	85	11	73	7	31	2	0	0
– mellan ämnen	0	0	0	2	0	2	0	0
– samläsning förekommer ej	0	0	0	68	0	68	0	83
Obesvarat	15	4	13	2	8	16	23	7
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

Tabell 10:2. Arbetspassens längd. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Arbetspassens omfattning	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Arbetspassens längd: 40—45 min	23	53	20	55	46	90	84	29
Andra kombinationer än 45 min	69	42	80	39	46	3	16	61
Obesvarat	8	4	0	6	8	7	0	10
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

ämnen i försöksskolorna uppmuntrades lärarna i försöksskolorna att utnyttja längre arbetspass för sitt ämne och att anpassa längden efter behov. Så har också skett i praktiken (tabell 10:2). Större delen av lärarna i orienteringsämnen och i engelska i försöksskolorna har utnyttjat denna möjlighet till förändring och anpassning av lektionstidens längd. I matematik däremot är förhållandet det omvända. Jämförelseskolorna tycks här i större utsträckning utnyttja längre arbetspass. Det rör sig emellertid uteslutande om dubbeltimmar till skillnad från övriga ämnen, där olika kombinationer är vanligare.

10.2. Undervisningens planering

Samläsning över årskursgränserna, som den utformades här, krävde en annan typ av organisation. Förändringen av timplanen i försöksskolorna medförde också en förändring i planeringen av undervisningen. Vad fick detta för konsekvenser för lärarens planering? Bland lärarens planeringsuppgifter har jag i första hand valt att belysa förekomsten av stadieplanering, lärarens behov av stöd i läroplanen och dess faktiska roll samt lärarsamarbete i planeringen. En begränsning till dessa uppgifter har gjorts med utgångspunkt i dels tidigare undersökningar kring undervisningen (Lundgren 1972) dels erfarenheter från den formativa fasen i projektet (Andræ 1973). Resultaten redovisas i tabellerna 10:3—10:5. Lärarna kan ge en kombination av alternativ i svaren. Summan blir alltså inte alltid 100 procent.

Typ av planering

Läsårsplanering i kombination med planering för enskilda moment är den vanligaste formen av planering i samhälls- och naturorienterande ämnen, 60—80 procent av lärarna uppger den typen (tabell 10:3).

I engelska och matematik är resultatet inte lika tydligt. Där är det snarare läsårsplaneringen som dominerar i varierande kombinationer.

Läsårsplaneringen utmärker samtliga skolor, medan stadieplaneringen är vanligare i försöksskolorna än i jämförelseskolorna. Vecko- och lektionsplaneringen har däremot större betydelse i jämförelseskolorna. Organisationen av högstadiet som en enhet har alltså inneburit att planeringen av undervisningen

Tabell 10:3. Typ av undervisningsplanering. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Planering	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Typ av planering:								
– stadie	46	21	40	26	39	15	46	12
– läsår	77	85	80	60	85	69	92	54
– moment	77	60	67	60	0	47	46	39
– vecka	15	40	7	31	46	32	46	26
– lektion	23	49	27	42	39	58	46	52
Obesvarat	0	4	0	0	0	0	0	0
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

gjorts mera långsiktig. Läraren tänker och planerar snarare i form av stadium och läsår än i enstaka lektioner. Skillnaderna är inte stora när det gäller planeringen av moment i orienteringsämnen. De kan vara ett uttryck för större innehållsmedvetande bland försöksskolans lärare, speciellt om man jämför med förekomsten av vecko- och lektionsplanering i jämförelseskolorna, där tidsfaktorn förmodligen får större betydelse. Det märks inte i övriga ämnen. I matematik har planeringen innehållit en jämnare fördelning på olika alternativ, troligen för att möjliggöra samläsning vid ett senare tillfälle. I engelska har de innehållsmässiga delarna planerats i mycket god tid före läsåert, vilket delvis kan förklara den låga siffran.

Läroplanens roll i planeringen

Genomgående anser en stor del av samtliga lärare att läroplanen skall ge en ram för kursinnehållet (tabell 10:4). Bland försöksskolornas lärare är dessutom kravet stort på att den bör avgränsa ett fåtal basfärdigheter. I orienteringsämnen och även i matematik har man i den övergripande organisationen utgått från en granskning av läroplanen för att möjliggöra variationer i arbetet. I engelska där resultaten inte överensstämmer med dem i övriga ämnen har utgångspunkten snarare varit de läromedel som finns tillgängliga. I naturorienterande ämnen och matematik är kraven på läroplanen höga både i försöks- och jämförelseskolor. Dessa ämnen är kumulativt uppbyggda. I en försökssituation som bygger på individuellt arbete behövs ett visst mått av svårighetsgradering för att undervisningen ska kunna omfatta elever med varierande förkunskaper. Det mindre behovet av basfärdigheter i engelska som kommer till synes i tabell 10:4 i försöksskolorna är förmodligen en följd av en omsorgsfull planering.

Försöksverksamheten i engelska föregicks nämligen av en genomgång och svårighetsgradering av befintliga läromedel. Eleverna indelades i arbetsgrupper efter förutsättningar, vilket gjorde att undervisningen anpassades till elevernas tidigare erfarenheter. Däremot efterlyster man här ett visst mått av arbetsmetodiska råd i läroplanen.

Detsamma gäller de samhällsorienterande ämnena. Bortfallet är emellertid väl

Tabell 10:4. Läroplanens roll vid planeringen. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Planering	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Läroplanens roll vid planering:								
– ram för kursinnehållet	100	89	93	95	92	79	100	99
Obesvarat	0	0	7	0	8	13	0	0
– ett fåtal basfärdigheter	77	43	93	76	39	74	100	78
Obesvarat	0	4	7	10	8	18	0	0
– olika arbetsmetoder	62	9	27	37	39	19	46	42
Obesvarat	15	62	7	8	0	26	0	0
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

stort för att en jämförelse mellan skolorna ska kunna göras. I naturorienterande ämnen och i matematik däremot förekommer ungefär samma behov av metodiska råd i försöksskolor och jämförelseskolor. Båda är laborativa ämnen och förändringen har inte varit lika genomgripande.

Sammanfattningsvis kan sägas att läroplanen har betytt mycket för planeringen i samhällsorienterande och naturorienterande ämnen i försöksskolorna. Jämförelseskolornas lärare har i naturorienterande ämnen mera byggt på läromedel och erfarenheter. Matematiken är beroende av läromedlet och i viss mån läroplanen. När det gäller engelska spelar i försöksskolorna den egna lärarerfarenheten stor roll. Resultaten varierar dock och kan snarare vara ett utslag av lärarnas erfarenheter än av de problem försöket ställer (tabell 10:5).

Lärarsamarbete vid planeringen

Samarbetet vid planeringen är större i samhällsorienterande ämnen än i övriga ämnen. Omläggningen har medfört samarbete med tanke på såväl timplanejustering som schemaläggning för att möjliggöra den slutliga treårsintegreringen. Detsamma gäller i viss mån de naturorienterande ämnena där resultaten är likartade (tabell 10:6). Övriga ämnen förväntas inte samläsa lika mycket. De låga värdena

Tabell 10:5. Läroplanens, läromedlets och den egna erfarenhetens roll vid planeringen. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Faktisk roll vid planering	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
– läroplanen	85	34	47	16	0	31	54	16
– läromedlet	54	60	47	76	92	86	100	81
– egen erfarenhet	77	68	53	81	92	63	31	99
Obesvarat	0	20	7	0	0	10	0	2
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

Tabell 10:6. Förekomsten av lärarsamarbete. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Planering	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Lärarsamarbete:								
– vid stadieplanering	92	47	53	29	0	19	54	10
– vid läsårsplanering	92	66	53	55	0	40	23	33
– vid gemensamma intresse-områden/momet	54	6	27	19	0	11	8	3
Har ej förekommit	0	13	20	29	54	23	0	30
Obesvarat	8	2	0	5	0	7	0	3
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

för engelska i försöksskolorna kan förklaras av det faktum att det i stort sett rör sig om två lärare som planerat sin undervisning mer skilt från övriga lärare än lärarna i orienteringsämnen. Skillnaderna mellan försöksskolorna är alltså störst där. Försöksverksamheten har utgått från orienteringsämnen och det är därför rimligt att resultaten skiljer sig mest i de orienteringsämnen som inte från början är laborativa.

10.3. Undervisningens genomförande

Den årskurslösa skolformen innebär en planering som varierar med graden av samläsning. Krav på en långsiktig planering, långa tidsblock i schemaläggningen, klara definitioner av ramar och basfärdigheter samt lärarsamarbete på olika nivåer är tydliga mönster. Innebär detta också skillnader bland lärarna, när det gäller undervisningens genomförande? Är olika former av individuellt arbete, flexibilitet och variationer i arbetsformerna lättare att tillämpa under dessa förhållanden? Det är inte säkert att läroplan och läromedel ger tillräcklig hjälp åt läraren när man planerat för en förändring i undervisningen. I så fall borde lärarsamarbete och egna erfarenheter ligga nära till hands och vara till stöd i metodiskt hänseende. Vad gäller detta har jag studerat läroplanens och läromedlens faktiska roll för undervisningen, undervisningens strukturer och arbetsformer under läsåret, arbetsuppgifternas art, förekomsten av repetitioner och hemuppgifter samt lärarens bedömning av hur han kunnat genomföra den undervisning, som han planerat.

Läroplanens, läromedlens och den egna undervisningserfarenhetens betydelse för undervisningens genomförande

Läroplanen har haft förhållandevis liten betydelse för undervisningens innehåll (tabell 10:7). Genomgående har den emellertid haft större betydelse i försökskolorna än i jämförelseskolorna. Det innebär i praktiken att val av innehållsdisposi-

Tabell 10:7. Läroplanens, läromedlets och erfarenheternas betydelse för undervisningens innehåll. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Faktisk roll för innehåll:								
– läroplanen	39	13	47	31	39	26	46	29
– läromedlet	100	74	47	81	92	92	100	80
– erfarenheten	46	64	53	84	85	65	46	81
Obesvarat	15	17	16	3	0	8	0	2
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

tion under högstadiet och val av läromedel har gjorts efter de anvisningar som ges i läroplanen. Att detta är vanligare i försöksskolorna vittnar om ambitionen där att i undervisningen få med allt stoff som läroplanen anger. Däremot har läromedel och undervisningserfarenhet de största praktiska konsekvenserna. Läromedlen har genomgående ett starkt inflytande över innehållet i undervisningen. I samhällsorienterande ämnen och matematik är detta mycket stort i försöksskolorna. I engelska är fortfarande erfarenhetsfaktorn betydelsefull.

I naturorienterande ämnen strider resultaten något mot vad man först kunde ha väntat sig. Men med kännedom om att ämnet är laborativt oberoende av om det rör sig om försöksverksamhet eller ej har undervisningen i försöksskolorna inneburit en bättre balans mellan läroplan, läromedel och egna erfarenheter.

Beträffande undervisningsmetoderna har såväl försöks som jämförelseskolornas lärare funnit det största stödet i sina egna erfarenheter (tabell 10:8). Ett aktivt sökande i läromedel och även i läroplanen har inte givit lika mycket praktiskt utbyte. Resultaten gäller samtliga ämnen med undantag för de samhällsorienterande där försöksskolornas lärare betonar sina erfarenheter något mer. Liksom när det gäller innehållet är lärarna i samhällsorienterande ämnen och i matematik i försöksskolorna mera öppna för att ta intryck även av läroplanen och läromedlen. Detta kan vara ett uttryck för den genomgripande förändringen och det gemensamma ansvaret som planeringen av årskurslöshet inneburit.

Tabell 10:8. Läroplanens, läromedlets och erfarenheternas betydelse för undervisnings metoderna. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Faktisk roll för metoder:								
– läroplanen	39	8	7	23	0	18	39	10
– läromedlet	39	9	47	65	39	60	100	38
– erfarenheten	100	85	100	97	92	90	92	96
Obesvarat	0	20	16	4	15	10	0	2
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

Undervisningens struktur

Undervisningens struktur avser förekomsten av arbete med intresseområden i samhälls- och naturorienterande ämnen. Detta arbete kan bygga på antingen s k vanliga läromedel (bok + arbetshäften) eller färdiga läromedelspaket för olika områden som oftast avser flera ämnen. Undervisningens struktur speglar i stort principerna för den treårsplanering som gjorts. I orienteringsämnen byggde modellen från början på arbete med intresseområden, vilket också dominerade undervisningen (tabell 10:9). Undervisningen i försöksskolorna var i dessa avseenden mer enhetlig än undervisningen i jämförelseskolorna. Undervisningen speglar den planering som gjorts. Variationerna är större inom jämförelseskolorna särskilt i samhällsorienterande ämnen.

Arbetsformer

Grupparbete och enskilt arbete förekommer mycket ofta i både försöks- och jämförelseskolor. Resultatet gäller samtliga ämnen med undantag för samhällsorienterande ämnen (tabell 10:10). Skillnaden i arbetsformer mellan försöksskolor och

Tabell 10:9. Undervisningens struktur. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No	
	F	J	F	J
Undervisningens struktur:				
Arbetsområden med konventionella läromedel	0	66	0	23
Arbetsområdesstrukturerade läromedel	69	28	60	0
Separat behandlade ämnen	31	26	47	77
Separata moment + uppsamling	0	9	0	0
Obesvarat	0	4	0	0
Antal lärare	13	53	15	62

Tabell 10:10. Arbetsformer. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Arbetsformer								
– grupparbete	85	43	80	86	100	86	54	62
– enskilt arbete	85	43	80	82	92	100	100	97
Lärarrollen								
– handledning av grupp	100	53	80	82	85	81	100	93
– handledning av enskild	100	59	67	90	100	100	100	97
– diskussion i grupp	62	45	93	90	92	69	100	78
– diskussion med enskild	69	34	73	84	54	66	85	74
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

jämförelseskolor i samhällsorienterande ämnen är stor. Grupparbete och enskilt arbete dominerar i de förra med stor vikt vid handledning och diskussion. Även i engelska är grupparbetet en form som kommit mer till användning i försöksskolorna. I naturorienterande ämnen och matematik har arbetsformerna inte förändrats lika påtagligt. Både i grupparbete och enskilt arbete är kombinationer med handledning och diskussion mycket vanligt.

Erfarenheterna av grupparbete är stor i samtliga ämnen och skolor. Det är tydligt att en direkt planering för grupparbete innebär ett kontinuerligt utnyttjande av den metodiken under läsåret. Det märks mest tydligt i resultaten i samhällsorienterande ämnen i försöksskolorna. Med grupparbete avses här "att låta eleverna arbeta i grupp" d v s två eller flera tillsammans. Frågan säger inget om grupparbetets innehåll, hur arbetsuppgifterna fördelat sig mellan eleverna eller vilken roll eleverna spelar i gruppen. Frågan avser endast att vara ett mått på hur lärarna uppfattar arbetsformen i avdelningen på ett övergripande plan. Kompletterande frågor tar upp arbetsuppgifternas svårighetsgrad etc.

Arbetsuppgifter

Med tanke på de variationer som finns i såväl uppläggning som arbete borde undervisningen i försöksskolorna omfatta ett större inslag av uppgifter av olika innehåll och svårighetsgrad. Så är också fallet i samhällsorienterande ämnen och matematik (tabell 10:11).

I naturorienterande ämnen och engelska är resultaten ganska lika, vilket kan bero på dels att försöket varit mera begränsat i dessa ämnen, dels att planeringen inte krävt några större förändringar.

Oberoende av vilken arbetsmodell som använts kommer några elever att klara av sina uppgifter snabbare än övriga. Är försöksskolorna rustade att klara denna situation med ett mera varierat utbud av uppgifter?

Fördjupningsuppgifter är vanligare i samhällsorienterande ämnen och engelska, där man redan i planeringen sökt material och metoder för att ge extrauppgifterna karaktär av fördjupning. I samhällsorienterande ämnen och matematik är

Tabell 10:11. Innehåll och svårighetsgrad i arbetsuppgifterna. November. Läsaret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
– eleverna får samma uppgifter med samma svårighetsgrad	62	23	53	94	100	97	92	78
– eleverna får samma uppgifter med olika svårighetsgrad	100	42	47	58	54	69	100	71
– eleverna får olika uppgifter med olika svårighetsgrad	100	0	47	47	54	58	100	46
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

Tabell 10:12. Sysselsättning för snabbare elever. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Sysselsättning för snabba elever:								
– liknande övningsuppgifter inom avsnittet	31	23	7	65	92	68	85	57
– fördjupningsuppgifter inom avsnittet	100	76	87	82	92	76	92	84
– valfritt inom avsnittet	69	40	15	47	54	40	62	39
Obesvarat	0	0	0	0	0	0	0	0
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

olika typer av valfria uppgifter vanlig. I synnerhet tycks undervisningen i engelska och matematik ha haft ett rikt utbud (tabell 10:12).

Repetition och förberedande arbete

Vi kan inledningsvis konstatera att den treåriga kursplaneringen ställer stora krav på läraren att anpassa uppgifter, svårighetsgrad och innehåll till elevernas förkunskaper. Det kan inte vara lätt att som elev komma från årskurs 6 och läsa den kurs som motsvarar innehållet i årskurs 8. Det är uppenbart att s k kumulativa ämnen fordrar vissa kunskaper för att man ska kunna tillgodogöra sig nästa moment. Planeringen har därför byggt på att vissa förberedande arbetsområden läggs in i kursen. Det är arbetsområden, som givetvis också kan användas som repetitionsuppgifter. Enligt ovanstående borde dessa moment förekomma oftare i försöksskolorna, särskilt i de naturorienterande ämnena och i matematik. Tabell 10:13 bekräftar dessa antaganden. Även i engelska märks detta eftersom en del moment i engelska fordrar förkunskaper. Däremot ställer ämnesinnehållet i samhällsorienterande ämnen inte samma krav. Man kan alltså konstatera att den årskurslösa undervisningen fordrar större kontinuitet i kunskapsbehållningen och för med sig ett behov hos läraren att på olika sätt kontrollera och befästa. Givetvis förekommer det också i jämföresleskolorna, men inte i lika hög grad.

Tabell 10:13. Förekomsten av repetition och/eller förberedande arbete. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Ja	8	20	73	32	54	29	100	65
Nej	92	74	27	60	46	66	0	35
Obesvarat	0	8	0	8	0	5	0	0
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

Tabell 10:14. Förekomsten av samarbete i undervisningen. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Samarbete med andra lärare	31	42	40	36	31	11	77	10
Obesvarat	8	2	0	5	0	7	0	3
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

Samarbete

Samarbete med andra lärare förekommer lika ofta i försöksskolorna som i jämförelseskolorna beträffande orienteringsämnen. Däremot är det vanligare i försöksskolorna i engelska och matematik (tabell 10:14). Det har oftast inneburit ett samarbete med kompanjonlärare, som hjälpt till i undervisningen då och då, och med övriga lärare, eftersom ämneskolleger inte finns vid de mindre skolorna.

Samarbetet i försöksskolorna omfattar alltså oftare ett samarbete med kolleger över ämnesgränserna. Detta samarbete har sin upprinnelse redan i planeringen.

Läromedel

I samband med planeringen av undervisningen enligt årskurslös modell inventerades såväl behov av som tillgång på läromedel. Kraven på svårighetsgradering i arbetsuppgifter och möjligheterna för eleverna att arbeta självständigt och individuellt vägledde lärarna i deras sökande efter lämpliga läromedel. Ett övergripande krav var också att läromedlen skulle uppfylla de förväntningar man utifrån läroplanen skulle kunna ställa på ett acceptabelt arbetsmaterial, såväl när det gäller innehåll som metodik och sekvensering. Samarbetet med länsskolnämndernas ämneskonsulenter hade stor betydelse för resultaten av denna inventering. På det hela taget tycks man ha funnit lämpligt arbetsmaterial i samtliga ämnen vare sig planeringen gällt årskurslös undervisning eller ej (tabell 10:15). Särskilt påtagligt

Tabell 10:15. Överensstämmelsen mellan läroplanen och de läromedel som använts. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Överensstämmelse läroplan – läromedel:								
– innehåll	100	85	80	95	85	90	100	90
– metodik	100	64	80	82	85	82	100	80
– sekvensering	100	70	80	76	85	69	85	71
Obesvarat	0	0	20	5	0	0	0	3
Antal lärare	13	53	15	62	13	62	13	69

Tabell 10:16. Planerad och faktisk undervisning senaste arbetsveckan. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Arbetat enligt plan	85	70	80	86	69	94	92	87
Obesvarat	0	11	13	5	0	1	8	8
Antal lärare	13	53	15	62	13	69	13	62

är det i samhällsorienterande ämnen. Även när det gäller matematikämnet tycks en överspridning ha ägt rum.

Den faktiska undervisningens överensstämmelse med planeringen

Undervisningen i försöksskolorna föregicks av en omorganisation som fick stora praktiska konsekvenser enligt de resultat som framkommit ovan. Vissa skillnader, som kan härledas till ursprungliga olikheter i planerna förekommer mellan ämnena. Det verkar som om de flesta lärare lyckats lösa eventuella problem på ett tillfredsställande sätt och planera en undervisning för ifrågavarande vecka, som de sedan i stor utsträckning lyckats följa (tabell 10:16). I samhällsorienterande ämnen, där förändringen varit störst, är lärarna i försöksskolorna mera positiva. Däremot har man avvikit något från planeringen i engelska. Denna avvikelse innebär dels att endast årskurserna 7 och 8 samläst, dels att undervisningsgrupperna varit ganska stabila under läsåret. Tack vare att det funnits utrymme för successiva förändringar inom ramen för planeringen, har undervisningen kunnat genomföras enligt önskamål från terminens början (tabell 10:17).

Tabell 10:17. Önskad och faktisk undervisning från terminens början. November. Läsåret 1975/76. Procent.

Undervisningen	So		No		Eng		Ma	
	F	J	F	J	F	J	F	J
Faktisk undervisning enligt önskningar	100	72	80	82	100	92	92	82
Obesvarat	0	13	0	0	0	0	8	2
Antal lärare	13	53	15	62	13	69	13	62

10.4. Sammanfattning

Ovanstående resultat från extensivundersökningen omfattar endast novemberenkäten. Brister i det övriga materialet har tvingat fram denna begränsning. Av samma anledning har ämnet svenska utgått. Antal lärare är få men tendenser i mate-

rialet har ändå sammanställts. När det gäller undervisningens planering och dess genomförande har antalet deluppgifter varit så många att resultaten i försöksskolor och jämförelseskolor har kunnat testas med s k teckentest (Siegel 1956).

Sammanfattningsvis kan konstateras att den stadieövergripande organisationen i försöksskolorna varit av betydelse för undervisningens planering och genomförande.

Samläsningen mellan årskurserna har förekommit under den del av läsåret som avses här. Likaså har arbetet bedrivits i längre arbetspass än 45 minuter. Både den övergripande organisationen för stadiet och uppgifter från lärarna visar på detta. Detta resultat utmärker såväl orienteringsämnen som engelska i försöksskolorna. Matematiken, som från början med avsikt legat utanför den egentliga årskursintegreringen, visar däremot inte några skillnader mellan skolorna (tabell 10:18).

Beträffande planeringen av undervisningen har den varit betydligt mer omfattande i försöksskolorna från stadieövergripande frågor till detaljer som moment etc. Den stadieövergripande planeringen präglar även kursplaneringen. Beroendet av läroplanen snarare förenar än skiljer skolformerna åt. Uppenbart är emellertid att man i försöksskolorna mer än i jämförelseskolorna känt behov av att få basfärdigheterna angivna. I samtliga ämnen där försök förekommit har lärarna framhållit detta problem. När det sedan gäller läroplanens faktiska roll är bilden inte lika entydig. I orienteringsämnen har den haft en viss betydelse som utgångsmaterial och planeringshjälp. Att samarbetet är vanligare i försöksskolor och i samhällsorienterande ämnen har förmodligen samma förklaring. Samarbete över ämnes- och årskursgränserna är viktigt för att man ska lyckas planera över årskursgränserna (tabell 10:19). Endast i samhällsorienterande ämnen är teckentestet när det gäller planeringen signifikant (Siegel 1956 s. 68–70). Även om planeringen i naturorienterande ämnen i många avseenden är liknande den i samhällsorienterande ämnen, är ämnena i sig laborativa och förändringen vid en jämförelse med övriga skolor blir då inte lika stor.

Tabell 10:18. Organisation av undervisning. Tendenser[1].

Organisation	So	No	Eng	Ma
Samläsning				
– över årskurserna	+	+	+	0
– mellan ämnen	0	0	0	0
Arbetspass, 45 minuter	+	+	+	–
Summa +	2	2	2	0
0	1	1	1	2
–	0	0	0	1

[1] + = F-skolornas värde 15% > än J-skolornas
0 = F-skolornas värde = J-skolornas värde
– = J-skolornas värde 15% > än F-skolornas värde

Tabell 10:19. Planering av undervisningen. Tendenser. Skolornas för- eller nackdel.

Planering	So	No	Eng	Ma
Planering				
– stadium	+	0	+	+
– läsår	0	+	+	+
– moment	+	0	–	0
– vecka	+	+	0	–
– lektion	+	+	+	0
Krav på läroplanen				
– ramar	0	0	0	0
– basfärdigheter	+	+	+	–
– metoder	+	0	0	+
Betydelsen av				
– läroplanen	+	+	–	+
– läromedel	0	–	0	+
– erfarenheter	0	p	+	–
Samarbete				
– stadium	+	+	–	+
– läsår	+	0	–	0
– intresseområde	+	0	0	0
Summa +	10	6	5	6
0	4	6	5	5
–	0	1	4	3
Teckentest:	p = 0.000 sign.	p = 0.145 ej sign.	p = 0.500 ej sign.	p = 0.254 ej sign.

Beträffande undervisningsprocessen tyder teckentestet på signifikanta skillnader mellan försöksskolor och jämförelseskolor i samhällsorienterande ämnen och i matematik, d v s de mest och de minst årskursintegrerade ämnena enligt planeringen. I de förra ämnena är de metodiska skillnaderna mellan försöks- och jämförelseskolor stora. I matematik är visserligen teckentestet signifikant men trots detta finns det stora likheter mellan skolorna i fråga om enskilda uppgifter.

Betoningen av innehåll och metoder och behovet av information och utveckling är stor för arbetet i de samhällsorienterande ämnena. Arbetet är strukturerat i arbetsområden och grupparbete och enskilt arbete blir vanligare. Lärarrollen omfattar handledning i större utsträckning.

Samtidigt varierar uppgifterna bland eleverna.

Matematikämnet visar i flera avseenden en liknande bild. Vi bör då komma ihåg att man planerat ämnet för kommande samläsning. Arbetsformer och arbetsuppgifter är ofta individuella enligt det arbetsmaterial som används. En utveckling av denna metodik närmar sig sålunda snabbt det mönster som de samhällsorienterande ämnena uppvisar, men som inte är lika självklart i dessa ämnen.

Arbetet i de naturorienterande ämnena påminner mycket om det i samhällsorienterande ämnen. Samma slutsatser som i planeringsfrågorna gäller här. Äm-

Tabell 10:20. Undervisningen. Tendenser.

Undervisningen	So	No	Eng	Ma
Betydelse för innehåll:				
– läroplanen	+	+	0	+
– läromedel	+	–	0	+
– erfarenheter	–	0	0	0
Betydelse för metoder				
– läroplanen	+	–	–	+
– läromedel	+	–	–	+
– erfarenheter	+	0	0	0
Intresseområden				
– läromedelsstrukturerade	+	+		
Arbetsformer				
– grupparbete	+	0	+	0
– enskilt arbete	+	0	0	0
Lärarrollen				
– handledning av grupp	+	0	0	0
– handledning av enskild	+	–	0	0
– diskussion i grupp	+	0	+	+
– diskussion med enskild	+	0	0	0
Arbetsuppgifter				
– samma uppgifter av olika svårighetsgrad	+	0	–	+
– olika uppgifter av olika svårighetsgrad	+	0	0	+
Uppgifter för snabba elever				
– fördjupningsuppgifter	+	0	+	0
– valfria uppgifter	+	–	0	+
Repetition/Förberedelseuppg.	0	+	+	+
Samarbete med andra lärare	0	0	+	+
Nöjd med läromedlen				
– innehåll	+	–	0	0
– metodik	+	0	0	+
– sekvensering	+	0	+	0
Arbetat enligt planering	+	0	–	0
Arbetat enligt önskemål	+	0	0	0
Summa +	21	3	6	11
0	2	15	13	12
–	1	6	4	0
Teckentest:	p = 0.000 sign.	p = 0.254 ej sign.	p = 0.377 ej sign.	p= 0.000 sign.

nets laborativa karaktär gör att likheterna med jämförelseskolorna är större än skillnaderna.

I engelska ligger största förändringen i förberedelsearbetet. Undervisningen

och planeringen sammanfaller ganska väl för olika skolor i de avseenden som syns här.

Slutligen kan vi konstatera

- att planeringsarbetet varit omfattande i försöksskolorna
- att den största förändringen i såväl planeringen som själva undervisningen skett inom de samhällsorienterande ämnena
- att naturorienterande ämnen p g a sin laborativa karaktär kan årskursintegreras utan att arbetet förändras särskilt mycket i förhållande till jämförelseskolorna
- att matematikämnet tack vare ämnets karaktär och tack vare planeringen borde ha ett gott utgångsläge för årskursintegrering
- att engelskan är årskurslös i planeringen men inte företer några större förändringar i den övergripande delen av undervisningen
- att lärarna genomgående anser sig ha kunnat arbeta enligt planeringen (dock med viss reservation för engelska) och i enlighet med de önskemål man haft.

Kapitel 11. Undervisningens struktur. Intensivundersökning bland lärare och elever.

Intensivundersökningen omfattar enkäter och observationer på lektionsnivå och gäller samhälls- och naturorienterande ämnen, svenska, matematik och engelska. I matematik gjordes däremot inga observationer eftersom kriteriet på samläsning inte uppfylldes (se kap. 8).

Till de variabelområden som intesivstuderades och som även förekommer i extensivstudien hör förekomsten av arbete i intresseområden, samarbete, grupparbete och enskilt arbete. Frågor rörande lektionens representativitet för undervisningen i allmänhet har följts upp med intervjuer efter lektionen ("efterföljande intervjuer"). Instrumenten redovisas i bilagorna 11:1 och 11:2.

Till de frågor som endast förekommer i denna del av undersökningen hör förekomsten av lärar/elev-kontakt, hemarbete bland eleverna och handledning.

Svarsbenägenheten är betydligt bättre än tidigare (tabell 11:1). I synnerhet gäller detta materialet från jämförelseskolorna, som har haft åtskilliga brister tidigare. I svenska är bortfallet emellertid fortfarande stort i försöksskolorna på grund av att svenska under en del lektioner hade bytts ut mot samhällsorienterande ämnen. Eftersom samma lärare undervisade i båda ämnena, var det lättare att göra sådana ändringar i schemat, som var vår urvalsram. Detta var en konsekvens av försökets uppläggning, men ett förhållande som trots allt var svårt att ta större hänsyn till i utvärderingens uppläggning. Telefonkontakter o dyl. var alltså inte en tillräcklig garanti för urvalet. Därför har ämnet svenska inte medtagits vid analyserna inom intensivundersökningen.

Att den årskurslösa organisationen öppnade möjligheter till samläsning mellan årskurserna blev givetvis av stor betydelse för lärarens planering och undervisning. Från extensivundersökningen vet vi att orienteringsämnen samlästs över årskursgränserna oftare än övriga ämnen. Detta har i sin tur medfört förändringar i planeringen, t ex större behov av hjälp från läroplanen, en annan undervisningsmetodik, som omfattat grupparbete, variationer i arbetsuppgifterna, handledning och diskussion. Dessa konstateranden bygger på ett antal enkäter, som avsett längre perioder av undervisningen och av läsåret. De bygger dessutom på andrahandsuppgifter, d v s lärarna har memorerat vad de gjort och uttrycker sina årsikter med risk för vissa minnes- och förväntanseffekter.

Intensivstudierna avser resultat på lektionsnivå. Lektionerna studeras genom "participant observer" teknik enligt ett på förhand uppgjort observationsschema.

Tabell 11:1. Urval och närvaro på ämnesnivå. Lektionsenkäter och observationer med intervjuer. Procent.

Data mängd	So		No		Sv		Eng		Ma	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lektionsenkät = (*liten lärarenkät*)										
Försöksskolor	26	77	26	85	11	109	33	85	40	80
Jämförelseskolor	24	79	24	83	18	67	41	66	46	76
små	19	79	8	100	4	75	13	85	16	69
stora	5	80	16	75	14	64	28	(57)	30	80
Lektionsobservationer										
Försöksskolor	34	81	39	87	26	(39)	18	67	—	—
Jämförelseskolor	23	87	19	100	12	75	14	93	—	—
små	—	—	12	100	12	75	14	93	—	—
stora	23	87	7	100	—	—	—	—	—	—
Lektionsobservationer: intervjuer										
Försöksskolor	27	81	30	77	9	(35)	12	67	—	—
Jämförelseskolor	18	78	16	84	7	(58)	12	108	—	—
små	—	—	12	100	7	(58)	12	108	—	—
stora	18	78	4	57	—	—	—	—	—	—

I likhet med tidigare redovisning behandlas varje ämne separat.

Fördelningen på olika lärar- och elevbeteenden i de båda skolformerna och i olika skolor har signifikanstestats enligt χ^2-metoden i de fall underlaget varit tillräckligt (Siegel 1957). I det direkta observationsmaterialet är antalet observationsenehter så stort att till och med ganska små procentskillnader kan antas vara signifikanta.

11.1. Samhällsorienterande ämnen

Inledning

Intensivstudien omfattar tre försöksskolor, nämligen skolorna i Stöllet, Hallen och Tärnaby. Själva observationsstudien omfattar endast Stöllet och Hallen. I alla tre skolorna har stoffet varit organiserat i en treårig stadieplanering. Timplanen justerades för att möjliggöra samläsningen mellan årskurserna 7, 8 och 9 i Stöllet och i årskurserna 7 och 8 i Hallen och Tärnaby (kapitel 7).

Som tidigare framkommit har undervisningen i samhällsorienterande ämnen visserligen varit årskurslös men olika organiserad på de försöksskolor som intensivstuderats. Resultat från extensivundersökningen har visat att planeringen medfört vissa skillnader i den faktiska undervisningen. Utan att övertolka materialet kan jag konstatera att följande drag tycks karaktärisera försöksskolorna i jämförelse med övriga skolor. Metodproblem ägnas mera uppmärksamhet. Samarbete kolleger emellan är vanligare. Lärarnas tidigare erfarenheter väger tungt

såväl när det gäller innehåll som metoder. Grupparbete och enskilt arbete förekommer betydligt oftare under läsåret och mera kontinuerligt. Grupparbete som arbetsmetod betonas redan i planeringen. Resultaten sammanfaller väl med intentionerna i den ursprungliga planeringen.

Vidare byggs arbetet ofta upp kring intresseområden. Arbetsuppgifternas svårighetsgrad och innehåll varierar. Med tanke på undervisningens uppläggning i arbetsområden är sekvenseringsproblemet betydligt känsligare i försöksskolorna än i jämförelseskolorna. Lärarna i försöksskolorna har emellertid samtidigt större möjligheter att planera för att bemästra dessa problem. Bortsett från sekvenseringsproblemet är lärarna i försöksskolor och i jämförelseskolor ungefär lika nöjda med teori- och exempeldelar. I jämförelseskolorna föranledde emellertid sekvenseringen vissa svårigheter. I försöksskolorna däremot är lärarna något mer nöjda med undervisningen i sin helhet.

Eftersom skolorganisationen varierar mellan olika skolor liksom planering och undervisning under läsåret är det viktigt att studera undervisningen även på lektionsnivå. Mot bakgrund av vad olikheter i ramsituationen kan ha betytt för den direkta undervisningen i försöks- och jämförelseskolor är det väsentligt att studera enskilda skolors resultat. I vissa fall är skillanderna i ramförhållandena så stora att dessa resultat är de mest väsentliga.

Lektionsobservationer

Observationsstudien omfattar ett stickprov av lektioner från tre tillfällen under läsåret. I den mån det varit möjligt har observationerna för varje skola och ämne förlagts till olika veckodagar och tider på dagen. Varje lektion har studerats i sin helhet enligt den s k time-sampling-metoden, i detta fall var femte minut. Såväl lärar- som elevbeteenden har studerats. Flertalet av de observationer som planerats kunde genomföras. Bearbetningen har gjorts med observationsenheten som grund. Den höga svarsbenägenheten gör att detta material är mest tillförlitligt. Urvalet av avdelningar talar också för att detta material är representativt för lektionerna. Observationerna omfattar dels den övergripande strukturen i lektionerna dels lärar och elevbeteenden inom de olika arbetsformerna.

Arbetsformerna varierar mellan skolformerna. Lärarna undervisar mer i grupp och enskilt i försöksskolorna (tabell 11:2). Skillnaden är signifikant på enprocentnivån. Eleverna arbetar betydligt oftare i grupp i försöksskolorna och i Stället är grupparbetet helt dominerande. Grupparbete innebär mera direkt hjälp åt eleverna (tabell 11:3).

Variationerna mellan de enskilda skolorna är också tydliga (tabell 11:3). Störst är de mellan försöksskolorna inbördes. Bakom detta ligger en medveten skillnad i planeringen som tidigare kommit till uttryck både i skolledar- och lärarmaterialet.

Trots stora skillnader i undervisningsmetodik mellan försöksskolorna inbördes har de likväl vissa drag gemensamma i sitt förhållande till jämförelseskolorna. Arbetet i jämförelseskolorna har krävt en hel del administration och kunskapsintroduktion och lämnat mindre tid för ämnesanknuten och handledarledd undervis-

Tabell 11:2. Undervisningsform och arbetsmetoder. Lektionsobservationer. Samhällsorienterande ämnen. Procent.

Undervisningsform och arbetsmetoder		Samhällsorienterande ämnen F-skolor n = 1698	J-skolor n = 1700	
Lärare	Klass	35.5	47	
	Grupp/Enskild	64.5	51.7	df = 1
	Övrigt	0	1.3	$\chi^2 = 46,255$**
	Summa procent	100	100	
Elever	Klass	35.5	48	
	Grupp	58.5	22.7	df = 2
	Enskild	5.5	29.3	$\chi^2 = 576,666$**
	Övrigt	0.5	0	
	Summa procent	100	100	

[1] Vid signifikanstestningarna har endast faktiskt beteende testats (dvs ej övrigt-kategorien).
[2] * signifikans på 5%-nivån
** signifikans på 1%-nivån

ning än arbetet i försöksskolorna. Det medvetna valet av arbetsmetodik i försöksskolorna samt den övergripande och långsiktiga planeringen där, som varit mycket omfattande, kan har bidragit till att minska lärarnas adminstrativa uppgifter under läsåret. Sådana arbetsmoment har för deras del legat tidigare under året.

Skolskillnaderna är i den mån de gått att mäta statistiskt säkerställda både för försöks- och jämförelseskolor. I försöksskolorna har det ursprungligen metodikvalet varierat från början. Skolan i Stöllet har således ändrat metodiken radikalt genom att helt gå över till grupparbete. Skolan i Hallen däremot har ändrat skolsituationen så lite som möjligt men trots detta åstadkommit samläsning över årskursgränserna. Utan att nämnvärt ha förändrat den övergripande strukturen i lektionen har man där ökat förekomsten av ämnesanknuten undervisning, och även av prov. En medveten och genomtänkt planering av metoder och innehåll i undervisningen har alltså haft viktiga konsekvenser.

För elevernas del karakteriseras gruppundervisningen i Stöllet i mycket hög grad av ämneanknutna aktiviteter, d v s de kan hänföras till visst moment i kursplanen (tabell 11:4). I Hallen däremot, där undervisningen domineras av lärarledd klassundervisning, är elevernas uppgift oftast att lyssna. Detsamma kan med någon variation iakttas även i jämförelseskolorna. Där är emellertid klassundervisningen oftare kombinerad med enskilt arbete än i försöksskolorna. I en av de större jämförelserskolorna, Svenstavik, där de administrativa uppgifterna för lärarnas del varit stora, är elevrollen oftare lyssnarens än i övriga. Svenstavik är en av de större skolorna i materialet både när det gäller antal elever och skolbyggnadens storlek. Enskilt arbete förekommer oftast i Arjeplog. Över huvud taget domineras arbetet i helklass av lyssnarrollen, medan grupparbete och enskilt arbete innebär aktivt arbete inom ämnet till så gott som 100 procent. Skolskillnaderna är statistiskt säkerställda (bilaga 11:2).

Tabell 11:3. Lektionsobservationer. Lärarbeteende. Försöks- och jämförelseskolor. Samhällsorienterande ämnen. Procent.

Undervisningsform	Försöksskolor						Jämförelseskolor							
	Stöllet		Hallen		Totalt		Totalt		Svenstavik		Arjeplog		Vilhelmina	
Klassundervisning	–		64		32		46		55		36		44	
Adm., disciplin, övrigt		–		29		14.5		19		29		14		14
Kunskap introduktion		–		4		2		11		12		12		7
Kunskap ankn. ämnet		–		30		15		13		10		10		20
Kunskap ej ankn. ämnet		–		1		0,5		0		0		0		0
Kunskap allm. diskussion		–		0		0		3		4		1		3
Prov	–		7		3.5		1		0		3		0	
Grupp/enskild undervisning	100		22		61		51.7		45		56		54	
Adm., disciplin, övrigt		21		2		11.5		9.3		9		0		19
Övervakar tyst		20		11		15.5		10.7		7		15		10
Hjälp		59		9		34		24.3		29		20		15
Diskussion		0		0		0		7.3		0		12		10
Prov	–		7		3.5		–		–		–		–	
Summa procent	100	100	100	100	100	100	98.7	97.7	100	100	95	92	98	98
Antal observationer	500		1 189		1 698		1 700		700		600		400	

[1] I de fall totalen inte uppgår till 100 procent beror det på att elevbeteendet inte varit kodbart. Motsvarande för lärarna beror på att han/hon inte varit i klassrummet t ex hämtat något, kallats till sammanträde o dyl.

Mellan skolor: $\chi^2 = 740.3^{***}$ df = 4

Mellan F-skolor: $\chi^2 = 712.13^{***}$ df = 1

Mellan J-skolor: $\chi^2 = 26.26^{***}$ df = 2

Tabell 11:4. Lektionsobservationer. Elevbeteende. Försöks- och jämförelseskolor. Samhällsorienterande ämnen. Procent.

Undervisningsform	Försöksskolor						Jämförelseskolor							
	Stöllet		Hallen		Totalt		Totalt		Svenstavik		Arjeplog		Vilhelmina	
Arbete i helklass	–		71		35.5		48		55		44		45	
Lyssnar		–		58		29		25.7		51		10		16
Aktiva inom ämnet		–		9		4.5		11		2		20		11
Aktiva i övrigt		–		4		2		11.3		2		14		18
Grupparbete		100		17		58.5		22.7		23		15		30
Lyssnar		0		0		0		0.3		0		0		1
Aktiva inom ämnet		91		16		53.5		20.7		18		15		29
Aktiva i övrigt		9		1		5		1.7		5		0		0
Enskilt arbete	–		11		5.5		29.3		22		41		25	
Lyssnar		–		0		0		4.3		0		0		13
Aktiva inom ämnet		–		9		4.5		22.3		22		33		12
Aktiva i övrigt		–		2		1		2.7		0		8		0
Summa procent	100	100	99	99	99.5	99.5	100	100	100	100	100	100	100	100
Antal observationer	500		1 198		1 698		1 700		700		600		400	

Mellan skolor: $\chi^2 = 1560.61^{***}$ df = 8
Mellan F-skolor: $\chi^2 = 992.24^{***}$ df = 2
Mellan J-skolor: $\chi^2 = 78.15^{***}$ df = 4

Den årskursintegrerade skolformen innebär sålunda att eleverna arbetat i grupp i större utsträckning även om man måste minnas att detta särskilt gäller en av skolorna, nämligen Stöllet, vilket givetvis påverkat resultatet. Grupparbetet innehåller oftare ämnesrelevanta uppgifter än när arbetet bedrivits för hela avdelningen gemensamt. Traditionell undervisning omfattar flera gemensamma inslag för hela avdelningen – övrig tid upptas i ungefär lika delar av grupparbete och enskilt arbete. Skolvariationerna är stora även bland jämförelseskolorna, vilket tyder på att det inte är skolformen i sig utan olika metodik som tillämpas. Däremot kan en medveten planering ge förändringar. I båda försöksskolorna finns tydliga tyngdpunktsförändringar i både lärar- och elevbeteenden. Planeringen har alltså sin betydelse för hur undervisningen genomförs. Organisatoriska ingrepp är en förutsättning för förändring men det är planeringen som anger innehåll och utformning. Lärar- och elevbeteendet kan tydligen påverkas i samma riktning även om metodvalet är olika.

Efterföljande intervjuer: De intervjuer som gjordes efter observationerna avsåg uppföljning och kontroll av hur representativa de studerade lektionerna varit. Enskilda frågor fick ett visst bortfall eftersom vissa intervjuformulär fick lämnas som enkäter till lärarna p g a tidsbrist. Ofta användes rasten för intervju. En översikt av resultaten presenteras i bilaga 11:4. Antal lärare är för lågt för att några statistiska bearbetningar skall kunna göras. Uppgifterna bör snarare ses som kommentarer till tidigare uppgifter.

I de flesta fall sammanfaller intervjuresultaten med observationsresultaten. Intresseområdesprincipen dominerar verksamheten i försöksskolorna, i synnerhet i Stöllet (tabell 11:5).

Arbetsmodellen i Hallen, där en kombination av metoder använts, har upplevts som positiv. Det är mycket möjligt att detta tyder på att en flexibel modell ger större möjligheter både att planera och att undervisa individuellt.

De observerade lektionerna har i ganska stor utsträckning överensstämt med syftet. En av jämförelseskolorna avviker emellertid. Arbetsmässigt har mera tid ägnats åt administration i den skolan, som vi sett tidigare. Lektionerna har varit mindre typiska, och vissa svårigheter att lösa läromedelsfrågan har förekommit. De som använts har ansetts mindre lämpliga. Disciplinproblem kan mycket väl ligga bakom en del av dessa svårigheter under lektionerna och lärarna har förmodligen inte haft resurser att lösa dem.

Mindre än hälften av samtliga lärare har bedömt sina lektioner som typiska men har likväl inte kunnat ange vari det a-typiska bestått. Samtidigt menar de att lektionernas syfte och den undervisning som kom till stånd stämmer väl överens.

Däremot tycks det vara så många faktorer, som har betydelse för hur en lektion i praktiken kommer att bli, att man sällan kan tala om "typiska" lektioner. Det ställer i sin tur stora krav på både lärare och elever. Procentvärdena är lägre än förväntat med tanke på försökets intentioner. Kanske förhåller det sig så, att lärarna väntat sig mycket av modellen, och även om man inte direkt uttryckt besvikelsen, så tyder reslutaten på att det fortfarande finns problem att lösa.

Tabell 11:5. Lektionsobservationer. Intervju med lärare i samhällsorienterande ämnen. Procent.

Undervisningen	Försöksskolor			Jämförelseskolor			
	Stöllet	Hallen	Totalt	Totalt	Svenstavik	Arjeplog	Vilhelmina
Struktur							
Intresseområden	100	58	79	13	14	0	25
Lektionens anknytning till ämnet	100	75	88	70	86	100	(25)
Arbetsmodellens lämplighet	40	75	58	31	43	25	25
Syfte							
Överensstämmelse syfte/undervisning	60	83	72	53	14	75	100
Lektionen typisk	40	50	45	35	29	25	50
Läromedel							
Läromedlens lämplighet	80	42	61	68	(29)	100	75
Antal lärare	5	12	17	15	7	4	4

Lektionsenkäter

Även om svarsbenägenheten varit tillfredsställande i de små lärarenkäterna har antalet lektioner totalt blivit väl litet för att ge underlag för analyser. Det beror som tidigare framgått på att arbetsmodellen omarbetades till att i stället omfatta observationer. Redovisningen innebär därför bara en kommentar till de resultat, som redovisas i bilaga 11:5. De variabler som studerats är förekomsten av helklassundervisning, arbete i intresseområden, samarbete och elevkontakter. Resultaten överensstämmer i många avseenden med den bild som tidigare redovisats. Det enhetliga undervisningsmönstret i Stöllet samt den kombination av metodik som använts i övrigt framgår klart. Arbete i intresseområden med handledning och elevkontakter är vanligare i försöksskolorna än i jämförelseskolorna. Det är också uppenbart att lärarna hinner med problemeleverna mera i de förstnämnda. Resultatmässigt finns vissa likheter mellan försöksskolorna och de små jämförelseskolorna. Skolstorleken kan ha haft viss betydelse för såväl arbetsmetoder som lärarens arbetsroll och kontaktmöjligheter. Däremot tycks man i försöksskolorna mera medvetet än i jämförelseskolorna ha strävat efter individualisering.

11.2. Naturorienterande ämnen

Inledning

De naturorienterande ämnena har studerats i Stöllet, Solberg och Tärnaby. Observationsstudien omfattar Stöllet och Tärnaby. Timplanen har justerats på samma sätt som i de samhällsorienterande ämnena och innehållet omfattar en treårig planering, som angavs redan i kap. 7.

Resultaten i föregående kapitel gav en övergripande bild som här inledningsvis sammanfattas. Samläsning över årskursgränserna tillämpas av de flesta lärarna i försöksskolorna, 82 procent. Innehållet organiseras oftast i längre arbetspass enligt resultatet från extensivundersökningen. När det gäller planering, läroplanens roll och samarbetsfrekvens är resultaten mycket lika dem i samhällsorienterande ämnen. Att intresseområdesstrukturerade läromedel ligger till grund för undervisningen är utmärkande för försöksskolorna. Arbetet i jämförelseskolorna däremot präglas av en mera blandad uppläggning. Arbetsområden, som bygger på konventionella läromedel, varvas med att olika naturorienterande ämnen behandlas separat. I övrigt är likheterna påfallande när det gäller arbetsformer. Undervisningen är laborativ i båda fallen.

Variationen i arbetsuppgifternas innehåll och svårighetsgrad tycks totalt sett vara större i försöksskolorna. Elevernas möjligheter att i försöksskolorna själva välja arbetsområden, arbetskamrater och sekvens av arbetsområden kan mycket väl förklara detta. När det gäller sysselsättning för snabba elever visar försöksskolorna större variation i metodiken. Variationerna i läromedlet kan härvidlag ha haft en viss betydelse. Läromedlet styr ofta lektionen. I försöksskolorna har lärarna granskat och kompletterat de läromedel som sedan använts. Läroplanen har

Tabell 11:6. Undervisningsform och arbetsmetoder. Lektionsobservationer. Naturorienterande ämnen. Procent.

Undervisningsform och arbetsmetoder		Naturorienterande ämnen F-skolor n = 2100	J-skolor n = 1200	
Lärare	Klass	28	35	
	Grupp/Enskild	67.5	63.7	df = 1
	Övrigt	4.5	1.3	$\chi^2 = 17.297$**
	Summa procent	100	100	
Elever	Klass	31	35.7	
	Grupp	50	54.3	
	Enskild	19	10	df = 2
	Övrigt	0	0	$\chi^2 = 47.199$**
	Summa procent	100	100	

därför inte fått samma betydelse i den direkta undervisningen som i jämförelseskolorna.

I försöksskolorna tvingades lärarna göra vissa avvikelser i undervisningen gentemot de ursprungliga planerna. Trots detta är mer än 80 procent av lärarna i båda skolformerna nöjda med hur den faktiska undervisningen överensstämmer med planeringen.

Resultaten från försöksskolorna i fråga om naturorienterande ämnen ger en bild som i många avseenden sammanfaller med den för de samhällsorienterande ämnena.

Lektionsobservationer

I fråga om den övergripande lektionsstrukturen skiljer sig försöksskolor åt både när det gäller lärarnas undervisning och elevernas arbete (tabell 11:6). Grupp/enskild undervisning förekommer oftare i försöksskolorna och inslag av enskilt arbete är vanligare. Skillnaderna är signifikanta.

Skillnaderna är störst mellan försöksskolorna inbördes (tabell 11:7). Stöllet karaktäriseras av gruppundervisning. I Tärnaby ägnar man mera tid åt undervisning i helklass (jfr jämförelseskolorna). Också i naturorienterande ämnen kan man sålunda undervisa årskurslöst även om lektionsstrukturen ser traditionell ut, d v s gemensamma genomgångar och laborationsövningar. Mellan jämförelseskolorna inbördes finns också iögonenfallande skillnader. Men mönstret är enhetligt så till vida som att lektionsstrukturen utgörs av en kombination av undervisning med hela avdelningen och gruppundervisning, som totalt uppgår till 63,7 procent. Lärarrollen varierar med typ av metod. Skolorna uppvisar också stora skillnader för en och samma metod (bilaga 11:3). De administrativa momenten är större när arbetsmetodiken varierar. Planeringen tycks alltså ha fått konsekvenser både för undervisningens struktur och för dess innehåll. Planering för grupparbete resulterar i en klar tillämpning av grupparbetsmetodik. Förekomsten av ämnesanknyt-

Tabell 11:7. Lektionsobservationer. Lärarbeteende. Förök- och jämförelseskolor. Naturorienterande ämnen. Procent.

Undervisningsform	Försöksskolor						Jämförelseskolor							
	Stöllet		Tärnaby		Totalt		Totalt		Lima		Rätan		Sorsele	
Klassundervisning	3		53		28		35		41		32		32	
Adm., disciplin, övrigt		0		13		6.5		12		6		20		11
Kunskap introduktion		3		7		5		3		0		2		2
Kunskap ankn. ämnet		0		26		13		18		35		4		14
Kunskap ej ankn. ämnet		0		4		2		2		0		6		1
Kunskap allm. diskussion		0		3		1.5		0		0		0		0
Prov	0		0		0		0		0		0		0	
Grupp/enskild undervisn.	94		41		67.5		63.7		59		66		66	
Adm., disciplin, övrigt		11		7		9		14.3		21		13		9
Övervakar tyst		15		12		13.5		21		17		24		22
Hjälp		68		17		42.5		23.3		21		25		24
Diskussion		0		5		2.5		5		0		4		11
Prov	0		0		0		0		0		0		0	
Summa procent	97	97	94	94	95.5	95.5	98.7	98.6	100	100	98	98	98	98
Antal observationer	600		1 500		2 100		1 200		200		700		300	

Mellan skolor: $\chi^2 = 514.21$ df = 4
Mellan F-skolor: $\chi^2 = 484.31$ df = 1
Mellan J-skolor: $\chi^2 = 4.81$ df = 2

Tabell 11:8. Lektionsobservationer. Elevbeteende. Försöksskolor och jämförelseskolor. Naturorienterande ämnen. Procent.

Undervisningsform	Försöksskolor						Jämförelseskolor							
	Stöllet		Tärnaby		Totalt		Totalt		Lima		Rätan		Sorsele	
Arbete i helklass	3		59		31		35.7		41		32		34	
Lyssnar		3		16		9.5		22		41		20		5
Aktiva inom ämnet		0		22		11		5.3		0		1		15
Aktiva i övrigt		0		21		10.5		8.3		0		11		14
Arbete i grupp	88		12		50		54.3		52		68		43	
Lyssnar		3		2		2.5		1.3		0		4		0
Aktiva inom ämnet		77		10		43.5		46		43		56		40
Aktiva i övrigt		8		0		4		7		9		8		3
Enskilt arbete	9		29		19		10		7		0		23	
Lyssnar		2		1		1.5		1		3		0		0
Aktiva inom ämnet		7		20		13.5		4.4		4		0		9
Aktiva i övrigt		0		8		4		5.7		0		0		14
Summa procent	100	100	100	100	100	100	100	99.9	100	100	100	100	100	100
Antal observationer	600		1 500		2 100		1 200		200		700		300	

Mellan skolor: $\chi^2 = 1355.47^{***}$ df = 8
Mellan F-skolor: $\chi^2 = 1109.82^{***}$ df = 2
Mellan J-skolor: $\chi^2 = 188.57^{***}$ df = 4

ning och administration varierar med den metodik man planerat för.

Elevbeteendet speglar tidigare redovisad arbetsmodell för naturorienterande ämnen. Skolorna skiljer sig signifikant åt när det gäller tillämpning av olika arbetsformer. Grupparbete dominerar i Stöllet (tabell 11:8). Inslagen av enskilt arbete är större i Tärnaby. Variationer i metodiskt hänseende är störst mellan försöksskolorna inbördes. Metodiska variationer tycks innehålla mera av icke ämnesanslutna aktiviteter. Liknande resultat kan iakttas i samhällsorienterande ämnen. Är administration och icke-ämnesanknutna aktiviteter det pris man får betala för en mera flexibel arbetsmetodik?

Arbete i helklass omfattar en hel del lyssnande, i synnerhet i jämförelseskolorna. Det verkar som om arbetsformerna i försöksverksamheten aktiverar eleverna mer, även när undervisningen bedrivs i helklass. Resultaten sammanfaller med tidigare resultat såtillvida som att metodiken har förändrats, variationerna är stora och eleverna har aktiverats (bilaga 11:3).

Efterföljande intervjuer

Intresseområdesmodellens dominans i en av försöksskolorna är hundraprocentig (tabell 11:9). I övriga skolor tillämpas den inte. Det innebär att lektionen i hög grad anknyter till ämnet, överensstämmer med syftet och utgör ett typexempel på undervisning i No-ämnen vid skolan. Undervisningen är uppenbarligen mycket läromedelsstyrd. Trots det finns det förbättringar att göra för att få läromedlen mera lämpade för avdelningen. Ett kumulativt ämne kan bereda svårigheter som tidigare antytts, och i naturorienterande ämnen har också en kontinuerlig förbättring skett i sekvenseringen av stoffet, särskilt i grupparbetsmodellen. Enstaka elevgrupper kan skilja sig åt och kräva andra läromedel och även hjälp, vilket olikheterna mellan skolorna ger en antydan om både när det gäller bedömningen av modellens lämplighet, läromedel samt överensstämmelse med syftet. Uppenbarligen visar dessa bedömningar, som gjorts av lärarna, att arbetsmodellen med intresseområden slagit bättre ut än den kombinerade metodik som också använts inom försöket. Underlaget till tabell 11:9 finns i bilaga 11:4.

Lektionsenkäter

Skolvariationerna är uppenbara. Grupparbete kring intresseområden utmärker arbetet i Stöllet (bilaga 11:5). Eleverna arbetar relativt självständigt och läraren har lätt för att identifiera de elever som fått mera kontakt. Allt arbete sker i skolan utan egentliga hemläxor. I övriga skolor, både försöks- och jämförelseskolor, bedrivs undervisningen till en viss del som klassundervisning. Även denna arbetsform är mest vanlig i de stora jämförelseskolorna. I övrigt liknar skolorna varandra mycket. Eleverna är aktiva på egen hand under lektionstid och hemarbete förekommer sällan.

Lärarsamarbetet är störst i planeringen och då oftare i de större jämförelseskolorna, där lärarna också har flest kolleger. Att finna lämpliga arbetsformer i de naturorienterande ämnena har ställt till en del problem i försöksskolorna, bl a när

Tabell 11:9. Lektionsobservationer. Intervju med lärare i naturorienterande ämnen. Procent.

Undervisning	Försöksskolor			Jämförelseskolor			
	Stöllet	Tärnaby	Totalt	Totalt	Lima	Rätan	Sorsele
Struktur							
Intresseområden	100	0	50	0	0	0	0
Lektionens anknytning till ämnet	100	85	93	95	100	86	100
Syfte							
Överensstämmelse syfte/undervisning	83	31	57	64	100	43	50
Lektionen typisk	100	46	73	81	100	43	100
Läromedel							
Läromedlens lämplighet	67	39	53	81	100	43	100
Antal lärare	6	13	19	11	2	7	2

det gällt serkvenseringen av stoffet. Skolstorleken tycks ha viss betydelse för lärarens upplevelse av elevkontakt under lektionen. Denna är alltså större i de små skolorna och innebär oftast handledning. Problemelever i jämförelseskolorna identifieras lättare, särskilt i de större, medan de elever som underlättar arbetet identifieras oftare i försöksskolorna. För lärarna där ligger nära till hands att låta dem som har lätt för sig arbeta på egen hand för att få tid även åt andra elever och åt annan verksamhet i försöksskolorna. I jämförelseskolorna måste man ägna den tid man får åt dem som har problem.

Resultaten skiljer sig från dem i samhällsorienterande ämnen. De naturorienterande ämnena hade emellertid en laborativ uppläggning redan innan försöksverksamheten startade. Det är alltså helt naturligt att försöksverksamheten i dessa ämnen inte medförde så dramatiska förändringar. Den största försöksskolan med minst försöksverksamhet totalt sett avviker minst från mönstret i jämförelseskolorna. Detta stöder ovanstående tolkningar och även tidigare resultat. Genrellt föreligger sålunda de största skillnaderna mellan de större jämförelseskolorna och den försöksskola som haft den mest enhetliga planeringen.

11.3. Engelska

Inledning

I engelska innebär årskurslösheten att årskurserna 7 och 8 läser tillsammans. Försöket gäller skolan i Solberg. I intensivstudien har Lima och Moskosel valts som jämförelseskolor.

Från extensivundersökningen kan följande summering göras. I planeringen ter sig engelskämnet mycket likt övriga ämnen. Karaktäristiskt är sålunda samläsningen i kombination med längre arbetspass än 45 minuter och planering över stadium och läsår. Läroplanens roll som ram för kursinnehållet betonas lika ofta i olika skolformer. För metodvalet har läroplanen mindre betydelse i försöksskolorna än i övriga skolor. Grupparbete, diskussion i grupp, fördjupningsuppgifter för snabba elever, repetitionsuppgifter och samarbete mellan lärarna är mera karaktäristiskt för försöksskolorna. Att man gått igenom befintliga läromedel i förväg har medfört att man varit mer positiv.

I övrigt är likheterna stora mellan försöksskolor och jämförelseskolor. I båda fallen är lärarna relativt nöjda med den undervisning som genomförts.

Lektionsobservationer

Fördelningen av tiden på olika arbetsformer är olika i Solberg och i jämförelseskolorna (tabell 11:10). Skillnaden är signifikant. Undervisning i hel avdelning är vanligare i jämförelseskolorna. Eleverna arbetar ofta enskilt i jämförelseskolorna, 29 procent. Observationerna representerar enstaka lektioner, medan enkäterna avser längre period under året. Resultaten går alltså i samma riktning som tidigare kunnat iakttas i den stora lärarenkäten.

Tabell 11:10. Undervisningsform och arbetsmetoder. Lektionsobservationer. Engelska. Procent.

Undervisningsform och arbetsmetoder		Engelska F-skolor n = 900	J-skolor n = 1088	
Lärare	Klass	58	62.5	
	Grupp/Enskild	40	34	df = 1
	Övrigt	2	3.5	$\chi^2 = 6.486^{**}$
	Summa procent	100	100	
Elever	Klass	57	66	
	Grupp	20	5	df = 2
	Enskild	22	29	$\chi^2 = 110.560^{**}$
	Övrigt	1	0	
	Summa procent	100	100	

Handledning i form av övervakning och hjälp utmärker undervisningen i grupp och enskilt (tabell 11:11). Mindre tid har ägnats åt administration o dyl än när undervisningen varit riktad till hela avdelningar. Liknande resultat har tidigare kunnat iakttas för andra ämnen oberoende av skolform. Elevbeteendet vid motsvarande undervisningstillfällen karaktäriseras som vi tidigare sett av grupparbete och enskilt arbete i försöksskolorna, 42 procent, och enskilt arbete i jämförelse-

Tabell 11:11. Lektionsobservationer. Lärarbeteende. Försöksskolor och jämförelseskolor. Engelska. Procent.

Undervisningform	Försöksskola Solberg		Jämförelseskolor Totalt		Lima		Moskosel	
Klassundervinsing	54		62.5		68		57	
Adm., disciplin, övrigt		14		25.5		42		9
Kunskap introduktion		6		8		7		9
Kunskap ankn. ämnet		33		24		19		29
Kunskap ej ankn. ämnet		1		2.5		0		5
Kunskap allm. diskussion		0		2.5		0		5
Prov	4		0		0		0	
Grupp/enskild undervisn.	40		34		26		42	
Adm., disciplin, övrigt		3		5.5		0		11
Övervakar tyst		18		14.5		10		19
Hjälp		18		12		16		8
Diskussion		1		2		0		4
Prov	0		0		0		0	
Summa procent	98	94	96.5	96.5	94	94	99	99
Antal observationer	900		1 088		213		875	

Mellan skolor: $\chi^2 = 15.37^{***}$ df = 2
Mellan J-skolor: $\chi^2 = 15.17^{***}$ df = 1

Tabell 11:12. Lektionsobservationer. Elevbeteende. Försöksskolor och jämförelseskolor. Engelska. Procent.

Undervisningsform	Försöksskola Solberg		Jämförelseskolor Totalt		Lima		Moskosel	
Arbete i helklass	57		66		74		58	
Lyssnar		2		24.5		35		14
Aktiva inom ämnet		46		29.5		32		27
Aktiva i övrigt		9		12		7		17
Arbete i grupp	20		5		0		10	
Lysnar		0		0		0		0
Aktiva inom ämnet		20		5		0		10
Aktiva i övrigt		0		0		0		0
Enskilt arbete	22		29		26		32	
Lyssnar		1		0.5		0		1
Aktiva inom ämnet		18		25.5		26		25
Aktiva i övrigt		3		3		0		6
Summa procent	99	99	100	100	100	100	100	100
Antal observationer	900		1 088		213		875	

Mellan skolor: $\chi^2 = 107.09^{***}$ df = 4
Mellan J-skolor: $\chi^2 = 44.91^{***}$ df = 2

skolorna, 29 procent (tabell 11:12). För dessa skolor gäller att eleverna så gott som genomgående varit sysselsatta med olika aktiviteter som haft direkt anknytning till ämnet. I tidigare ämnen har arbete i helklass omfattat mycket lyssnande. Även om undervisningen i försöksskolorna inneburit ett stort inslag av aktiviteter i den sammanhållna avdelningen, har dessa i sin tur präglats av aktivt arbete. Ett minimum av tiden har använts av eleverna för att endast lyssna till läraren, bara två procent mot i jämförelseskolorna 25 procent. Planeringen i engelska i försöksskolorna omfattar en noggrann kartläggning av elevgruppens förutsättningar och kunskaper. Läraren föreläser sålunda mindre. I stället får eleverna arbeta aktivt själva. Engelskundervisningen i försöksskolorna omfattar därmed betydligt större aktivitet bland eleverna.

Efterföljande intervju

Av intervjun framgår att undervisningen i samtliga skolor omfattade vissa avgränsade moment (tabell 11:13). Över huvud taget är attityden till undervisningens struktur, syftet med lektionerna och de läromedel som förekommit mycket god i försöksskolan.

Jämförelseskolorna synes också förete en relativt god bild. Endast i fråga om inställningen till arbetsmodellen är dessa lärare något mindre nöjda. Möjligheterna att gruppera eleverna enligt försöksskolans modell upplevs alltså mera positivt. (bilaga 11:4).

Tabell 11:13. Lektionsobservationer. Intervju med lärare i engelska. Procent.

Undervisning	Försöksskola Solberg	Jämförelseskolor Totalt	Lima	Moskosel
Struktur				
Intresseområden/moment	89	82	100	83
Lektionens anknytning till ämnet	100	75	(50)	100
Arbetsmodellens lämplighet	89	42	(50)	(33)
Syfte				
Överensstämmelse syfte/undervisning	89	75	100	50
Lektionen typisk	100	75	100	50
Läromedel				
Läromedlens lämplighet	100	67	50	83
Antal lärare	9	8	8	6

Lektionsenkäter

Lektionsenkäterna tyder på stora skolskillnader såväl i uppläggning som undervisningsmönster (bilaga 11:5). Skillnaderna är fortfarande störst mellan de båda försöksskolorna inbördes. Undervisningen i Solberg utmärks av att man hållit hela undervisningsavdelningen samlad. Den samläsning som tidigare beskrivits är mest karaktäristisk för Solbergskolan. Till skillnad från jämförelseskolorna behandlar man i försöksskolorna inte lika ofta ett avgränsat moment, 50 procent mot 80 procent, utan söker integrera och variera uppgifterna. Lärarrollen i Solberg skiljer sig mest från övriga dels genom handledning, 90 procent, dels genom en intensivare kontakt med eleverna, 40 procent, dels genom mindre hemarbete, 80 procent. Detta är sannolikt ett resultat av den mera individrelaterade planeringen men också av den kontinuerliga uppföljningen av eleverna, som blir nödvändig för att möjliggöra eventuella omplaceringar mellan grupperna alltefter behov. handledning och kontakt med elever som såväl skapat problem som underlättat arbetet är mera tydliga i Solberg, 30 procent mot 50 procent, och påminner såtillvida om resultaten i jämförelseskolorna. Någon skillnad i dessa avseenden har inte metodiken medfört.

Sammanfattningsvis har sålunda den genomtänkta och intensiva planeringen i den ena av försöksskolorna fått större betydelse för lärarrollen även när det gäller kontakten med eleverna.

11.4. Matematik

Inledning

För matematikämnet finns endast uppgifter från den mindre lärarenkäten (= lektionsenkäten) i intensivstudien. Anledningen har, som tidigare framhållits,

varit att matematikämnet inte samlästs över årskurserna i egentlig mening, även om en planering för den möjligheten förekommer i några skolor. Lärarna har alltså inte praktiserat samläsning inom det egna ämnet utan tagit del av och i viss mån tillämpat samläsning genom den planeringsmodell de varit med om att utarbeta för hela högstadiet.

Bland resultaten i den stora lärarenkäten märks att kraven på vägledning genom läroplanen från lärarna i försöksskolorna är lika omfattande som i andra ämnen när det gäller ramar och metoder. De har samtidigt större krav på hjälp av läroplanen och läromedlet i planeringen än lärarna i jämförelseskolorna. Läroplanens och läromedlens roll är starkare i försöksskolorna både i fråga om innehåll och metodik.

Elevernas arbetsuppgifter varierade innehålls- och svårighetshetsmässigt oftare bland försöksskolornas elever. Man kan alltså förmoda att uppgifterna anpassats till elevernas förutsättningar i högre grad. Valfria uppgifter är vanligare. Det större samarbetet lärare emellan kan också vara en följd av den genomarbetade planeringen. Lärarna är över lag relativt nöjda både med de läromedel som använts och med den undervisning som genomförts. I försöksskolorna är de dock inte helt nöjda med planeringen. Den har inte heller tillämpats i den utsträckning som skulle ha varit möjligt.

Lektionsenkät

Enligt den mindre lärarenkäten har en mindre del av arbetet i försöksskolorna bedrivits i helklass i matematik, 31 procent mot 51 procent för grupparbete. Koncentrationen av undervisningen till vissa moment är mindre vanlig i försöksskolorna (bilaga 11:5). Det innebär att flera moment behandlas samtidigt i klassrummet. Handledaraktiviteter och elevkontakter är däremot lika omfattande, c:a 75 procent. I försöksskolorna tycks lärarna oftare ha kontakter med de elever som upplevs underlätta undervisningen än med dem som vållar problem, 72 procent mot 26 procent. Eftersom arbetsmaterialet är stegvis uppbyggt och eftersom lärarna tagit hänsyn till det i sin planering i försöksskolorna är det mycket troligt att lärarna inte upplever att de har problemelever i samma utsträckning. Om var och en arbetat på sin nivå och enligt sina förutsättningar borde problem av den typen inte uppstå.

I båda försöksskolorna har lärarna givit hemarbete i större utsträckning än i jämförelseskolorna. Skolskillnader förekommer även i matematik. Det är emellertid troligt att enhetligheten i de läromedel som använts trots allt medfört viss enhetlighet i undervisningsmönstret. Det kan mycket väl vara så att elever med allmän och särskild kurs skiljer sig åt när det gäller problem, hemarbete, kontakt etc. Materialet har emellertid inte givit möjligheter till en uppdelning. Grupperna är redan små.

11.5. Sammanfattning

Intensivundersökningen omfattar studiet av särskilt utvalda lektioner och består dels av observationer med efterföljande intervju dels av enkäter. Svenskämnet har även i denna del av undersökningen ett så stort bortfall att det måst utgå ur analyserna. Resultaten från observationerna utgör huvudmaterialet i intensivundersökningen. Även i förhållande till extensivundersökningen är observationsstudien mer tillförlitlig.

Resultaten från lektionsobservationerna överensstämmer med tidigare resultat på extensivnivå, nämligen att den faktiska undervisningen verkligen bedrivits i grupp oftare i försöksskolorna. I alla tre ämnena är skillnaden signifikant (figurerna 11:1 och 2). Skolskillnaderna är emellertid uppenbara (tabell 11:14). Gruppundervisningen är mest genomförd i Stöllet (So, No) och Solberg (eng), d v s de skolor som också medvetet planerat för den. Den inre struktur, som sålunda karaktäriserar arbetet i försöksskolorna, omfattar lärar- och elevbeteenden. Lärarrollen omfattar mera av direkt hjälp till och handledning av eleverna, undervisningen mera tid för ämnesanknutna aktiviteter. Mindre tid går åt för administration och kunskapsintroduktion. Diskussionsinslagen är däremot inte särskilt omfattande och förekommer bara i vissa skolor. För elevens del innebär det att arbetet i större utsträckning utförs i grupp eller enskilt i försöksskolorna, särskilt i samhälls- och naturorienterande ämnen. Eleverna ar mera aktiva på detta sätt och lyssnarbeteendet som framträder tydligt i klassundervisningen har på så vis minskats. Mest utpräglat är detta i de skolor där en medveten planering för dessa arbetsformer gjorts. Intervjuerna kompletterar och stöder dessa uppgifter vad gäller undervisningens struktur.

Det är uppenbart att metodiken ställt stora krav på de läromedel som använts. Ju mer flexibilitet i undervisningen, desto större krav på det arbetsmaterial som används. Metodiska likheter i läromedel och arbetssätt samt noggrann och kritisk planering och genomgång av befintliga läromedel har givit ett positivt resultat från lärare i försöksskolorna.

De lektioner som studerats har av lärarna bedömts som "typiska" för deras undervisning.

Sammanfattningsvis kan sägas att ovanstående resultat överensstämmer med tidigare iakttagelser i extensivdelen. Variationerna är störst inom de samhällsorienterande ämnena (tabell 11:15). Samtidigt visar de att skillnader i planeringen får konsekvenser även på denna nivå, d v s för undervisningens struktur, och att såväl lärarroll som elevbeteende förändras i en mera aktiverande och flexibel riktning i försöksskolorna.

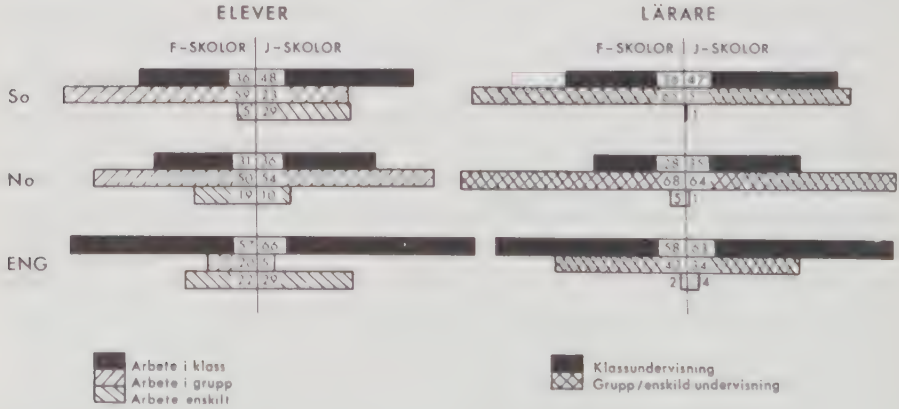
Skolskillnaderna är stora. Planeringen skiljer försöksskolorna åt inbördes och man har åtminstone i en av dem (Stöllet) medvetet strävat efter en renodlad gruppundervisning. Men även mellan jämförelseskolorna inbördes är skillnaderna stora. Vi bör komma ihåg att uppgifterna av förklarliga skäl lämnats av ett mycket begränast antal lärare. Skolorna är ju små. Lärarfaktorn slår alltså igenom

Figur 11:1. Undervisnings- och arbetsformer i försöks- och jämförelseskolor i samhälls orienterande och naturorienterande ämnen och i engelska. Procent.

mycket starkt. Samtidigt bör vi komma ihåg att varje lärare representerar undervisningen i ämnet i sin skola. I samtliga skolor förekommer en viss flexibilitet i arbetsmetoderna, och det finns inget som talar emot att även den enhetliga gruppundervisningen innehåller många olika typer, t ex när det gäller kontakter, val av uppgifter etc.

Resultaten visar dessutom att man kan genomföra en årskurslös undervisning utan att förändra metodiken radikalt. Det är vidare föga överraskande att gruppundervisningen medför mera aktivt deltagande bland eleverna än lyssnandet i klassundervisningen.

I den typ av studier som det här är fråga om är risken för förväntanseffekter stor (Tuckman 1972). Man kan inte karaktärisera dem som typiska Western Elecric-effekter utan snarare som en del av försöket d v s utvecklandet av nongrading förutsätter medverkan och engagement i försöksverksamheten. Särskilt känsligt för detta är lärarmaterialet. Eleverna i försöksskolorna är ju inte vana vid någon annan undervisning på högstadiet än den årskurslösa. Kombinationen av



Figur 11:2. Undervisnings- och arbetsformer i olika ämnen. Procent.

Tabell 11:14. Översikt av skillnaden mellan försöksskolor och jämförelseskolor samt mellan enskilda skolor. Lärarbeteenden. Procent.

Lärarbeteenden	So				No				Eng			
	F-skolor		J-skolor		F-skolor		J-skolor		F-skolor		J-skolor	
	högst	diff	högst	diff	högst	diff	högst	diff	högst	diff	högst	diff
Klassundervisning	64	64	55	19	53	50	41	9	54	—	68	11
Grupp/enskild undervisning	100	78	56	11	94	53	66	7	40	—	42	16
Klass-administration	29	29	29	16	13	13	20	14	14	—	42	33
Klass-kunskapsaktivitet	30	30	20	10	26	26	35	31	33	—	29	10
Grupp-administration	21	19	19	19	11	4	21	12	3	—	11	11
Grupp-hjälp	59	50	29	14	68	51	25	4	18	—	16	8

Tabell 11:15. Översikt av skillnaden mellan försöksskolor och jämförelseskolor samt mellan enskilda skolor. Elevbeteenden. Procent.

Elevbeteenden	So				No				Eng			
	F-skolor		J-skolor		F-skolor		J-skolor		F-skolor		J-skolor	
	högst	diff	högst	diff	högst	diff	högst	diff	högst	diff	högst	diff
Arbete i helklass	71	71	55	11	59	56	41	9	57	—	74	16
Arbete i grupp	100	83	30	15	88	76	68	25	20	—	10	10
Arbeta enskilt	11	11	41	19	29	20	23	23	22	—	32	6
Aktiva i klass	9	9	20	18	22	22	15	15	46	—	32	5
Aktiva i grupp	91	77	29	14	77	67	56	16	20	—	10	10
Aktiva enskilt	9	9	33	21	20	13	9	9	18	—	26	1
Lyssnar i klass	58	58	51	41	16	13	41	36	2	—	35	21
Lyssnar i grupp	0	0	1	1	3	1	4	4	0	—	0	0
Lyssnar enskilt	0	0	13	13	2	1	3	3	1	—	1	1

observationer och enkäter är ett sätt att kontrollera dessa effekter. Enkäterna är mer känsliga än observationerna. Samtidigt är vissa frågor mer känsliga än andra. Genom att inte göra några resultatmätningar förrän försöket tillämpats några år har jag försökt undvika de positiva effekter som kan antas ligga i försöket i sig. Dessa effekter får emellertid inte endast betraktas som förväntanseffekter. De är i stället en del av försöksbetingelserna. Ett tecken på att lärarna trots allt är ganska kritiska mot sig själva är att de inte odelat framhåller att arbetsmetoden varit den bästa, t ex i samhällsorienterande ämnen. Läromedelsfrågor och metodfrågor har kontinuerligt omprövats och omarbetats med ett mål: att skolan skall fungera. Det är inte konstigt om den genomgående attityden är positiv, när man inte mött oöverkomliga problem och när man haft som mål att försöka lösa dem som funnits. Det har tydligen också gått. Många lärare anser sig ha kunnat arbeta enligt planeringen.

Kapitel 12. Arbetsformer och aktiviteter från elevernas synpunkt

Enligt observationsstudien har försöksskolorna mer av grupparbete och enskilt arbete än jämförelseskolorna. Vanligast är sådana arbetsformer i samhälls- och naturorienterande ämnen samt i engelska. Intresseområdesprincipen dominerar planering och undervisning i orienteringsämnen. Även i engelska bygger arbetet på en indelning av eleverna i grupper. Det medför i sin tur ett mera aktivt elevbeteende. Det rena lyssnandet minskar men framträder tydligt när undervisningen omfattar hela klassen. Viktigt är att klargöra hur eleverna uppfattar den förändring i metodiken, som lärarna försöker åstadkomma. Innebär strävandena mot individuella arbetssätt att eleverna i försöksskolorna upplever

- grupparbete, enskilt arbete och diskussion som vanligare?
- lyssnar-svarar-beteenden som mindre vanliga?
- sin aktiva medverkan som större?

Försöksverksamheten kan mycket väl ha bidragit till att eleverna upplever en annorlunda arbetssituation. Man kan emellertid inte utesluta att denna mer aktiva och individuella metodik är vanligare i mindre skolor över huvud taget. Resultat i det föregående tyder på detta. Det blir därför viktigt att här belysa eventuella effekter

- dels av försöksverksamheten
- dels av skolstorleken

Förekomsten av arbetsformer och aktiviteter som de uppfattats av eleverna har studerats i olika ämnen genom enkäter till eleverna under läsåret. De frågor som redovisas här ingår i maj-enkäten. Här är det alltså eleverna som bedömer det gångna läsåret. Frågorna gäller vad som utmärker elevernas arbetssätt och aktivitet och hur eleverna karaktäriserar sin egen medverkan i undervisningen i jämförelse med kamraterna. Alla fem ämnena har analyserats. Även om jag är medveten om att metodiken i ett ämne kan variera under läsåret har eleverna ändå fått till uppgift att uppskatta hur vanliga olika delar i den varit samt hur aktiva de själva varit i relation till sina kamrater. Frågorna har bundna svarsalternativ, som har dikotomiserats i resultatredovisningen (bilaga 12:1). Vissa undergrupper är små och dikotomiseringen har därigenom underlättat analysen. De alternativ som innebär att beteendet förekommer respektive förekommer lika ofta eller oftare redovisas i detta kapitel. Bortfallet är inte större än att det kan accepteras (kap. 8). En viss in- och utflyttning har skett under läsåret, men gäller endast enstaka elever och kan inte ha någon större betydelse (se kap. 8). Likaså är bortfallet på frågenivå acceptabelt. Även om det är stort för några frågor så finns inga systematiska skillnader (bilaga 12:2).

12.1. Samhällsorienterande ämnen

Huvudresultat

De olika skolmiljöerna skiljer sig åt både när det gäller de vanligaste arbetssättet och elevernas aktivitetsgrad. Resultatmönstret tyder på mer diskussion och grupparbete, (43—54 procent), och mindre lyssnar-svararbeteende, (29—36 procent), bland försöksskolornas elever än bland jämförelseskolornas (tabell 12:1 och bilaga 12:3). Skillnaderna mellan skolmiljöerna är signifikanta i fyra av fem jämförelser. Enskilt arbete förekommer i ungefär lika stor utsträckning i skolorna (23—30 procent). Dock är grupparbete inte entydigt något för försöksskolorna utmärkande utan är också vanligt i de större skolorna. Detsamma gäller arbete i smågrupper (2—3 elever). Resultaten överensstämmer med tidigare observationer såväl när det gäller tyngdpunkt i arbetssätt som konstaterandet att vissa beteenden är frekventa även i jämförelseskolorna, t ex grupparbete i de stora skolorna. Tilläggas bör att resultaten tyder på att eleverna i försöksskolorna själva tydligt upplever att de diskuterar ofta. Detta resultat är inte lika tydligt om vi jämför med resultaten i observationsstudien. Det är möjligt att de arbetsformer som vi karaktäriserat som grupparbete av eleverna snarare uppfattas som diskussion och med rätta också har den karaktären, vilket varit svårt — och ej heller avsikten — att observera.

Eleverna i försöksskolorna upplever sig vara mer aktiva i skolarbetet än övriga elever. I samtliga försöksskolor bedömer eleverna förekomsten av olika gruppaktiviteter (el. liknande) som vanligare. I tre av fem jämförelser är skillnaderna statistiskt säkerställda, nämligen när det gäller att få frågor och ställa frågor samt att åta sig frivilliga uppgifter. Skillnaderna är tydligast när det gäller jämförelser med de större jämförelseskolorna. Resultaten i försöksskolorna överensstämmer väl med den uppfattning om större flexibilitet i lärarnas arbetsmetodik som vi tidigare fått. Arbete i smågrupper förekommer oftare i försöksskolorna och i de större jämförelseskolorna. Det ger ytterligare stöd för iakttagelsen att grupparbete är en arbetsmetod med viss utbredning i försöksskolorna där man ju har flera elever och flera intressen att ta hänsyn till än de mindre jämförelseskolorna har. Även i de större jämförelseskolorna har grupparbetet uppfattats som vanligt, men utan motsvarande aktiva medverkan från elevernas sida.

Årskurser och kön

Försöksverksamheten i samhällsorienterande ämnen har inneburit samläsning mellan årskurserna 7 och 8. Det vore därför rimligt om resultaten vore tydligast i dessa årskurser. Så entydiga är emellertid inte resultaten. När det gäller att lyssna till läraren och att arbeta ensam skiljer sig skolorna i viss mån åt i årskurs 7. I fråga om att diskutera och att arbeta i grupp skiljer de sig däremot åt i de högre årskurserna. Det är möjligt att dessa metoder tar viss tid att införa och är lämpligare för något äldre ungdomar. Inte i något fall tycks försöksskolorna avvika negativt. Elevaktiviteterna i övrigt tycks inte variera mellan årskurser. Pojkar och

Tabell 12:1. Arbetsformer i avdelningen och aktiviteten bland eleverna i samhällsorienterande ämnen. Procent.

	Totalt n = 877	F n = 249	JL n = 262	JS[1] n = 366	Sign Tot	F/JL	F/JS	JL/JS
Arbetsformer								
— lyssnar	46	36	54	49	***	***	**	
— svarar	34	29	34	40	*		**	
— diskuterar	35	43	28	35	**	***	*	
— arbetar i grupp	46	54	34	50	***	***		***
— enskilt arbete	25	25	30	23				
Elevaktiviteter								
— svarar på frågor	61	62	65	57				
— får direkta frågor	60	62	65	54	**			**
— ställer egna frågor	42	46	44	37	***		*	
— diskuterar	53	55	48	54				
— frivilliga uppgifter	43	50	43	38	*		*	
Smågruppsarbete	52	57	45	54	*			*

[1] F = Försöksskolor
JL = Jämförelseskolor, små
JS = Jämförelseskolor, stora

flickor skiljer sig inte på något systematiskt sätt åt.

Tabellmaterialet resovisas i bilaga 12:4.

Försöksskolorna

Bland försöksskolorna planerade i synnerhet skolan i Stöllet, som tidigare sagts, från början för grupparbete i orienteringsämnen. Detta framkom såväl i lärarenkäterna som i observationsstudien. När det gäller elevernas uppfattning om arbetssätt och aktiviteter syns också vissa effekter av denna planering. Grupparbete och diskussion är vanligast i Stöllet, 78 procent respektive 66 procent, mot endast 3 procent respektive 23 procent, som lyssnar och svarar på frågor. Arbetssättet i försöksskolorna är mycket varierande trots likheterna i den grundläggande organisationen. I samtliga jämförelser är skillnaden inom försöksskolegruppen statistiskt säkerställda. I Hallen är inslagen av traditionella lyssnar-svararbeteenden många trots att grupparbetsmetodiken byggts ut. Variationerna är större än i Stöllet där en utpräglad grupparbetsform använts. Samma sak gäller i jämförelse med Tärnaby. Det är tydligt att man kan nå hög aktivitetsgrad bland eleverna med helt olika arbetsmetoder. Innebär den kombinerade metodiken i Hallen en stramare styrning och därmed en begränsning av elevernas aktivitet? Detta skulle betyda att en för grupparbete väl definierad modell ger större möjlighet för eleverna att uppleva sig som aktiva.

Tabellmaterialet redovisas i bilaga 12:4.

12.2. Naturorienterande ämnen

Huvudresultat

I naturorienterande ämnen är mönstret i fråga om arbetsformer mycket likt det som förekom i samhällsorienterande ämnen. Grupparbete och diskussion (48 respektive 39 procent) dominerar i försöksskolorna, medan lyssnandet är vanligare i jämförelseskolorna och då särskilt i de större (tabell 12:2). I dessa avseenden är skillnaderna mellan skolorna statistiskt säkerställda (bilaga 12:5). Även i naturorienterande ämnen har grupparbetsmodellen präglat planeringen. Vanligt smågruppsarbete förekommer lika ofta i samtliga skolor. Skolstorleken har haft mindre betydelse för resultaten.

Bredden av elevaktiviteter alltifrån konventionellt lyssnar-svararbeteende till diskussion och val av egna arbetsuppgifter är genomgående större i försöksskolorna. Detta gäller vid jämförelser med både små och stora jämförelseskolor. I samtliga fall skiljer sig de tre skoltyperna signifikant från varandra. Även om man jämför med de skolor som studerades inom den samhällsorienterande gruppen är aktivitetsgraden något högre. Detta kan bero på att de naturorienterande ämnenas laborativa karaktär inneburit ett gynnsamt utgångsläge för en förändrad metodik. Det bör m a o ha varit lättare att övergå till samläsning över årskurserna i naturorienterande ämnen än i samhällsorienterande ämnen.

Årskurser och kön

I de naturorienterande ämnena har samtliga årskurser berörts av försöket. Det verkar inte som om någon årskurs präglats mera av speciella arbetsformer än andra. Resultaten är likartade för både pojkar och flickor.

Däremot ökar skillnaderna i aktivitetsgrad med stigande årskurs. Skillnaderna

Tabell 12:2. Arbetsformer i avdelningen och aktiviteten bland eleverna i naturorienterande ämnen. Procent.

	Totalt n = 849	F n = 221	JL n = 262	JS n = 366	Sign Tot	F/JL	F/JS	JL/JS
Arbetsformer								
– lyssnar	39	33	37	43	*		*	
– svarar	43	34	35	36				
– diskuterar	29	39	26	25	***	**	***	
– arbetar i grupp	41	48	37	40	*	*		
– enskilt arbete	21	22	23	20				
Elevaktiviteter								
– svarar på frågor	62	67	65	57	*		*	*
– får direkta frågor	63	74	65	54	***	*	***	**
– ställer egna frågor	47	65	44	37	***	***	***	
– diskuterar	56	67	48	54	***	***	**	
– frivilliga uppgifter	60	58	43	38	***	**	***	
Smågruppsarbete	59	64	56	59				

mellan skolorna är oftare signifikanta i årskurserna 8 och 9 än årskurs 7. Både pojkar och flickor i försöksskolorna utvecklar en större aktivitetsgrad.

Årskurs 7 planerades som inskolning i naturorienterande ämnen för att repetera respektive klargöra grundläggande kunskaper. Arbetsmetodiken i årskurs 7 kan snarare betraktas som inskolning i systemet.

Tabellmaterialet redovisas i bilaga 12:6.

Försöksskolorna

Elevernas arbetssätt varierar mycket mellan de olika försöksskolorna. Grupparbetsmetodiken dominerar elevernas arbete i Stöllet (72 procent) och i Solberg (71 procent). Diskussion präglar arbetet i båda, men den är i den senare skolan kombinerad med hög andel av lyssnande och svarande samt enskilt arbete (44 respektive 56 och 53 procent). Smågruppsarbete förekommer oftare i Stöllet och i Solberg (72 respektive 75 procent) än i Tärnaby. Även i dessa jämförelser utgör Tärnabyeleverna en mellangrupp. Samtliga skillnader mellan skolorna är statistiskt säkerställda.

Resultaten tyder också på att eleverna uppfattat sig som mer aktiva i de två mest åtskilda arbetsformerna, nämligen dels när de arbetat i grupp under eget ansvar, dels när metodiken varierat. Samtliga resultat går i den riktningen, även om skolskillnaderna härvidlag bara är statistiskt säkerställda i två fall.

Tabellmaterialet redovisas i bilaga 12:6.

12.3. Svenska

Huvudresultat

Svenskan visade sig vara svår att samläsa över årskursgränserna. De olika momentens svårighetsgrad, t ex grammatik och litteraturläsning, samt elevernas varierande förutsättning skapade uppenbara problem när det gällde att få den tänkta treårsmodellen att fungera. Man hade ursprungligen tänkt sig en rikt differentierad modell såväl på arbetsområden som litteraturval och arbetsmetodik men stannade slutligen för en variant av årskursintegrering där elevgrupperna hölls samman kring de större momenten tala, läsa och skriva. Det är därför knappast troligt att arbetsmetodik och aktiviteter i försöksskolorna vad gäller svenska skiljer sig från övriga skolors i lika stor utsträckning som i orienteringsämnen. P g a det stora bortfallet i tidigare resultatredovisningar är det dessutom omöjligt att kontrollera om intentionerna fått någon som helst praktisk tillämpning.

Resultaten bekräftar dessa antaganden (tabell 12:3). Likheterna mellan skolmiljöerna är större än skillnaderna såväl när det gäller arbetsformerna som elevernas uppfattning om sin egen aktiva insats i skolarbetet (bilaga 12:7). Endast i ett avseende avviker försöksskolorna från övriga med högre procent, nämligen genom att arbete i smågrupper är mer vanligt.

Övriga skillnader återfinns när det gäller diskussion och lyssnarbeteende, d v s

Tabell 12:3. Arbetsformer i avdelningen och aktiviteter bland eleverna i svenska. Procent.

	Totalt n = 749	F n = 121	JL n = 262	JS n = 366	Sign Tot	F/JL	F/JS	JL/JS
Arbetsformer								
– lyssnar	37	36	31	41	*			**
– svarar	33	34	37	40				
– diskuterar	38	29	34	44	**		**	*
– arbetar i grupp	41	36	41	43				
– enskilt arbete	29	33	29	27				
Elevaktiviteter								
– svarar på frågor	64	66	68	62				
– får direkta frågor	62	65	67	53				
– ställer egna frågor	37	38	42	33				
– diskuterar	52	53	48	54				
– frivilliga uppgifter	39	32	42	39				
Smågruppsarbete	52	63	45	54	**	**		*

en kombination av vad som kan anses karaktärisera klass- och gruppundervisning, är vanligast i de större jämförelseskolorna.

Årskurser, kön och försöksskolor

Några systematiska skillnader mellan årskurser och kön förekommer inte heller. Däremot är aktivitetsgraden bland eleverna betydligt högre i den av försöksskolorna (Ramsjö), där läraren från början hade planer på och försökte pröva en mera varierad och individualiserad arbetsmetodik. Dessa resultat kan mycket väl bero på att denna lärares intresse för förändring var stort och eller på att tidigare arbetsmetodik legat väl till för den årskurslösa undervisningen.

Tabellmaterialet redovisas i bilaga 12:8.

12.4. Engelska

Huvudresultat

Engelskan var jämte de samhällsorienterande ämnena föremål för en ingående planering för samläsning mellan årskurser såväl innehållsmässigt som metodiskt. Resultaten har tidigare visat på vissa likheter mellan engelska och de samhällsorienterande ämnena.

Diskussion, grupparbete och svar på frågor är betydligt vanligare i försöksskolorna. Eleverna uppfattar sig också som mera aktiva än sina kamrater i jämförelseskolorna, när det gäller att få ställa frågor och att diskutera (tabell 12:4). Dessa skillnader är statistiskt säkerställda. Så till vida går alltså resultaten i samma riktning som resultaten i orienteringsämnen samtidigt som de skiljer sig från resultaten i svenska (bilaga 12:9).

Tabell 12:4. Arbetsformer i avdelningen och aktiviteter bland eleverna i engelska. Procent.

	Totalt n = 721	F n = 93	JL n = 262	JS n = 366	Sign Tot	F/JL	FL/JS	JL/JS
Arbetsformer								
– lyssnar	33	38	28	35				
– svarar	60	73	56	59	*	**	*	
– diskuterar	17	31	17	13	***	**	***	
– arbetar i grupp	19	34	21	15	***	**	***	
– enskilt arbete	35	39	35	34				
Elevaktiviteter								
– svarar på frågor	78	89	97	61	***	**	***	***
– får direkta frågor	67	88	66	62	***	***	***	
– ställer egna frågor	42	72	40	36	***	***	***	
– diskuterar	54	80	49	51	***	***	***	
– frivilliga uppgifter	44	55	43	41				
Smågruppsarbete	51	67	50	48	**	**	**	

Årskurser och kön

Också i engelska ligger tyndpunkten i fråga om samläsning på årskurserna 7 och 8, även om årskurs 9 också ingår i den treåriga kursplaneringen. I de fall skillnader mellan skolor förekommer är de att finna i årskurserna 7 och 8 både när det gäller arbetssätt och elevaktiviteter, t ex smågruppsarbete samt aktivitetsgrad och innehåll bland eleverna. En inskolning i tidigare årskurser kan ha varit viktig för tillämpningen av sådana aktiviteter.

Både pojkar och flickor har utnyttjat möjligheterna till större variation i arbetssätt och aktivitet i försöksskolorna.

Tabellmaterialet redovisas i bilaga 12:10.

Försöksskolorna

Bland försöksskolorna har den i Solberg gjort den mest omfattande planeringen för samläsning över årskursgränserna. Det är därför troligt att förändrade och nya arbetsformer och aktiviteter kommer klarast till uttryck här.

Det är tydligt att arbetssätten varierar mest i undervisningen i Solberg. Däremot är eleverna lika aktiva i den metodik som präglar den andra försöksskolan, d v s där arbetssättet har större likheter med jämförelseskolornas arbetssätt.

Tabellmaterialet redovisas i bilaga 12:10.

12.4. Matematik

Huvudresultat

Matematikämnet har inte utsatts för några speciella åtgärder med anledning av årskurslösheten. Visserligen har allmän och särskild kurs samlästs, men detta har

Tabell 12:5. Arbetsformer i avdelningen och aktiviteter bland eleverna i matematik. Procent.

	Totalt n = 768	F n = 140	JL n = 262	JS n = 366	Sign Tot	F/JL	F/JS	JL/JS
Arbetsformer								
– lyssnar	27	22	31	27				
– svarar	34	30	41	31	*	*		*
– diskuterar	17	21	21	13	**		*	**
– arbetar i grupp	7	9	10	4	**		*	**
– enskilt arbete	54	54	50	56				
Elevaktiviteter								
– svarar på frågor	63	70	68	56	**		**	**
– får direkta frågor	63	68	66	58	*		*	*
– ställer egna frågor	40	46	44	36	*			*
– diskuterar	51	56	50	50				
– frivilliga uppgifter	39	43	42	36				
Smågruppsarbete	22	30	26	17	**		**	**

inte bara förekommit i försöksskolorna. Den ursprungliga anledningen till att man inte utarbetade någon avancerad modell för matematiken var att s k självinstruerande arbetsmaterial av typ "Hej Matematik" (Hastad, Svensson & Öreberg 1970) var väl utbredda och att deras uppläggning medger stor individualisering såväl i fråga om innehåll som studietakt. För matematikens del medverkade lärarna endast genom att delta i den stadieövergripande planeringen i kollegiet. Samtidigt bör också framhållas att dessa lärare gjordes observanta på att de i ett längre perspektiv borde skaffa sig en viss beredskap för att kunna samläsa över årskursgränserna.

I stort sett borde arbetsformer och aktiviteter alltså överensstämma ganska väl i de olika skolmiljöerna. Likheterna överväger också, även om enstaka skillnader förekommer (tabell 12:5 och bilaga 12:11). Detsamma gäller elevernas upplevelse av sitt eget aktiva deltagande i förhållande till kamraterna. Mycket av arbetet görs individuellt och läraren fungerar som en handledare, som går runt bland eleverna och hjälper dem till rätta när det behövs.

Årskurser och kön

Årskurserna är ganska lika sinsemellan i frågor om de arbetsformer och aktiviteter som är vanligast i olika skolor. Enstaka variationer förekommer men tycks inte visa på någon systematisk skillnad under högstadietiden. Detsamma gäller pojkars respektive flickors aktiviteter.

Tabellmaterialet redovisas i bilaga 12:12.

Tabell 12:6. Sammanfattning av signifikanta skillnader på ämnesnivå. Antal.

Arbetsformer	So	No	Sv	Eng	Ma
Arbetssätt (6)					
Tot	5	3	3	4	4
F/JL	3	2	1	4	1
F/JS	3	2	1	4	3
JL/JS	2	0	3	0	4
Elevaktiviteter (5)					
Tot	3	5	0	4	3
F/JL	0	4	0	4	0
F/JS	2	5	0	4	2
J/JS	1	2	0	1	3

12.5. Sammanfattning

I detta kapitel har elevernas uppfattning om arbetsformer och om sin egen aktivitet i förhållande till kamraterna under lektionerna redovisats. Uppgifterna är hämtade från majenkäten.

Som framgår av tabell 12:6 har lärarna i de ämnen som ursprungligen planerades för samläsning över årskurserna i större utsträckning tillämpat varierande arbetsformer och aktiverat eleverna. I första hand gäller detta orienteringsämnen och engelska. Arbetssättet karaktäriseras av större inslag av grupparbete — även i smågrupper — och diskussion och mindre av lyssnar/svararbeteende.

Aktiviteterna under lektionstid upplevs av eleverna i försöksskolorna som varierande. Lärarnas bedömningar av verksamheten och mina lektionsobservationer tyder också på att det är i försöksskolorna som flexibiliteten och förändringarna är störst.

Problemen med att samläsa ämnen har redan berörts och det visar sig även här att det varit svårt att förändra arbetssättet och höja elevernas aktivitetsgrad.

Självintruerande arbetsmaterial har genomgående använts i matematik. En viss planering har också gjorts för framtida förändringar. Matematiken intar så till vida en särställning och detta kommer också till uttryck i resultaten.

I matematik ligger skillnaderna i första hand mellan jämförelseskolorna inbördes medan olikheterna i övriga ämnen snarare förekommer mellan försöksskolor och jämförelseskolor. Det förekommer inga entydiga skillnader mellan pojkar och flickor. Totalresultaten gäller även då en uppdelning på kön görs. Inte heller skiljer resultaten i årskurserna sig åt. Trots att vissa årskurser samläser i större utsträckning tycks även övriga årskurser på skolan ha tagit del av den arbets- och aktivitetsförändring som inträtt i och med att planeringen gjorts över hela stadiet.

Variationer emellan försöksskolorna inbördes är mycket tydliga. En planering för grupparbete medför att undervisningen präglas av grupparbetsmetodik. I planeringen har man alltså dragit upp de huvudlinjer efter vilka den faktiska undervisningen sedan bedrivits. Planeringen avgör därigenom också de möjligheter till

variation i metodiken som kan förekomma. Sammanfattningsvis kan sägas att dessa resultat sålunda överensstämmer med tidigare gjorde iakttagelser i fråga om skillnader och variationer och därigenom förstärker de resultatbilden.

Jag har också analyserat tendenserna i materialet för att försöka ytterligare klargöra elevernas arbetssituation i olika ämnen. Skillnader som är större än fem procent har därvid betraktats (se tidigare diskussion sid 146). Jag har utgått från samma förväntningar som tidigare, nämligen att försöksskolornas arbetsformer har större inslag av diskussion, grupparbete och enskilt arbete samt mindre av lyssnar- svararbeteende. Elevaktiviteten bör på samma sätt vara större och mera varierad.

Tendenserna överensstämmer med tidigare resultatmönster. De visar också att flickorna i något större utsträckning än pojkarna tycks ha dragit nytta av och förmått tillämpa arbetsformerna och aktiviteterna i försöksskolorna (tabell 12:6). Detta är tydligast i orienteringsämnen.

Motsvarande analys på årskursnivå tyder på mera positiva tendenser i årskurserna 8 och 9 än i årskurs 7 (tabell 12:8). Så till vida sammanfaller de med tidigare resultat, nämligen att det i årskurs 7 mot förväntningarna i planeringen inte sker stora förändringar som i årskurserna 8 och 9. Kanske är förklaringen att årskurs 7 måste fungera som en inskolningsperiod till högstadiet i övrigt. Eleverna kommer ju ofta från olika små låg- och mellanstadieskolor och samlas i en helt ny miljö. Det kan också vara troligt att en viss mognad bland de äldre eleverna underlättar en tillämpning av mer självständiga arbetsformer.

Vad de separata försöksskolorna beträffar är metodiken olika i olika skolor. Teckentestet visar emellertid inte på några större skillnader annat än i samhällsorienterande ämnen för Stöllets del (tabell 12:9).

Tabell 12:7. Teckentest. Försöksskolor och små och stora jämförelseskolor. Sannolikhet (p).

Ämnen	Jämförelsegrupper								
	Totalt			Män			Kvinnor		
	F/JL	F/JS	JL/JS	F/JL	F/JS	JL/JS	F/JL	F/JS	JL/JS
So	0.008**	0.016*	0.016*	—	0.984	—	0.035*	0.008**	—
No	0.008**	0.004**	—	0.062	0.984	—	0.035*	0.363	—
Sv	—	—	—	0.500	—	—	0.656	0.656	—
Eng	0.500	0.035*	—	0.145	0.090	0.031*	0.145	0.035*	—
Ma	—	0.008**	0.227	—	—	—	0.227	0.984	0.227

Tabell 12:8. Teckentest. Försöksskolor och små och stora jämförelseskolor. Årskurser. Sannolikhet (p).

Ämne	Jämförelsegrupper och årskurser								
	F/JL			F/JS			JL/JS		
	7	8	9	7	8	9	7	8	9
So	0.062	0.002**	0.021*	0.500	0.011*	0.016*	—	0.031	0.344
No	0.227	0.227	0.031*	0.227	0.004**	0.002**	—	—	0.109
Eng	0.025*	0.090	0.035*	0.145	0.020*	0.035	—	—	—

Tabell 12:9. Teckentest. Försöksskolor.

Ämne	Skolor	Sannolikhet (p)
So	Stöllet – Hallen	0.011*
	Stöllet – Tärnaby	0.344
	Hallen – Tärnaby	0.363
No	Stöllet – Solberg	0.656
	Stöllet – Tärnaby	0.344
	Solberg – Tärnaby	0.145
Eng	Ramsjö – Hallen	0.334

Kapitel 13. Sammanfattning av del IV

Den årskurslösa undervisning, som beskrivs i närmast föregående kapitel (10–12), har i samtliga skolor föregåtts av organisatoriska förändringar. Tack vare möjligheten att disponera statsbidraget (lärarveckotimresursen) fritt har högstadiets timplan, kursplaner och veckoscheman förändrats till att omfatta hela högstadiet. Detta var en av förutsättningarna för att samläsning över årskursgränserna skulle kunna prövas. De organisatoriska betingelserna för enskilda skolor har tidigare redovisats mer utförligt i kapitel 7. Även om försöksskolorna i viss utsträckning skiljer sig åt inbördes i fråga om organisation är de två grundläggande principerna desamma överallt, nämligen fri resursanvändning och en planering som omfattar hela högstadiet.

Enligt den utvärderingsmodell som tillämpats i min undersökning utgör organisationen en ram för det pedagogiska skeendet. Denna ram, i detta fall principerna för årskursindelning, sätter vissa gränser för hur verkligheten kommer att utforma sig. Däremot kan dessa principer förändras genom administrativa beslut. Försöksverksamheten med årskurslös undervisning är ett led i en sådan process. De förändrade förutsättningarna i form av variationer i gruppindelningen och omstruktureringen av kursinnehållet förväntades medföra variationer i arbetssättet och förändringar i lärarrollen.

Det har varit min avsikt att utvärderingen skulle omfatta de olika delar av lärar- och elevarbetet, som är väsentliga såväl för planeringen som för arbetet under lektionerna. Detta har medfört behov av en utvärdering över hela högstadiet, men med tyngdpunkten lagd på undervisningens genomförande. Detta har i sin tur krävt en kombination av olika metoder. Både lärare och elever spelar därför en viktig roll i analyserna. Det har m a o varit viktigt att kunna göra utvärderingen både på extensiv och intensiv nivå. Uppgifter om planeringen och om undervisningens innehåll har kunnat inhämtas genom extensivt upplagda enkäter medan arbetsformer, lärar- elevkontakt etc dessutom har blivit föremål för observationsstudier i klassrummet, således på intensiv nivå.

Tyvärr har bortfallet i jämförelseskolorna i extensivdelen varit så omfattande, att det endast funnits skäl att redovisa resultat från den enkät som gavs under hösten. Av samma anledning har svenskämnet utgått. I övrigt har svarsbenägenheten varit acceptabel. P g a det låga antalet i extensivundersökningens undergrupper redovisas endast tendenser i materialet. Redovisningen omfattar således fyra ämnesgrupper eller ämnen, nämligen samhälls- och naturorienterande ämnen samt engelska och matematik. Observationsstudien avser endast samhälls- och naturorienterande ämnen samt engelska, m a o de ämnen, i vilka planeringen för års-

kurslös undervisning varit mest omfattande. Underlaget i observationsstudien är betydligt bättre än i extensivundersökningen.

Sammanfattningsvis kan konstateras att den stadieövergripande orgnaisationen i försöksskolorna har haft stor betydelse för undervisningens planering och genomförande. Samläsning mellan årskurser i arbetspass som är längre än 45 minuter har allmänt förekommit i såväl orienteringsämnen som engelska i försöksskolorna. I matematik tillämpades och planerades inte årskurslös undervisning under undersökningsåret. Där har också likheterna med jämförelseskolorna varit större än skillnaderna.

Planeringen av undervisningen – både i fråga om innehåll och arbetsformer – har varit betydligt mer omfattande och arbetskrävande i försöksskolorna. Det gäller såväl den övergripande och långsiktiga planeringen som den mer kortsiktiga och detaljerade. I synnerhet gäller det i fråga om So-ämnena. Det är en allmän uppfattning att läroplanen inte är tillräcklig som ledning och stöd för denna annorlunda planering. Behovet av anvisningar för vad exempelvis basfärdigheter i de olika ämnena innebär är större i försöksskolorna. Förmodligen har diskussionen och medvetenheten om individualiseringsproblemet varit starkare där.

En annan viktig förutsättning för årskurslös undervisning som lärarna dessutom betonar är samarbetet kolleger emellan.

Utöver förändringarna i planeringen har årskurslösheten också haft betydelse för undervisningens genomförande. De största skillnaderna härvidlag mellan försöksskolorna och jämförelseskolorna ligger paradoxalt nog inom de två ämnen som representerar dels den högsta, dels den lägsta graden av årskurslöshet enligt organisationen, m a o samhällsorienterande ämnen och matematik. Förklaringen ligger förmodligen i den planering och det mål för arbetet som lärarna i dessa ämnen haft. I samhällsorienterande ämnen har en utpräglad grupparbetsmetodik kring intresseområden varit det dominerande arbetssättet. Denna metodik förändrar lärarrollen och medför större variationer i elevuppgifterna. I matematikämnet uppkommer i flera avseenden ett liknande mönster. I den långsiktiga planeringen av matematikämnet ligger en övergång till årskurslös undervisning. Denna omständighet samt det faktum att många arbetsmaterial i matematik redan är uppbyggda på ett sätt som underlättar individualisering gör antagligen att arbetsmönstret snabbt närmar sig det i de samhällsorienterande ämnena tillämpade. I naturorienterande ämnen är det gängse arbetssättet laborativt. Försöksverksamheten innebär därvidlag inget nytt. I engelska har de största förändringarna legat i förberedelsearbetet. Undervisningen i övrigt sammanfaller ganska väl med den i jämförelseskolorna. Lärarna är ganska överens om att de kunnat genomföra den undervisning de planerat och önskat.

Resultaten från lektionsobservationerna överensstämmer med tidigare resultat. I försöksskolorna arbetar man i samtliga ämnen sålunda betydligt mer med grupparbete än i jämförelseskolorna.

Vidare bekräftas tidigare tendenser, nämligen att en medveten planering påverkar det faktiska förloppet under lektionen. Både lärar- och elevrollen i försökssko-

lorna skiljer sig från den som kan iakttas i jämförelseskolorna. De handledande och hjälpande uppgifterna är betydligt vanligare för lärarna i försöksskolorna. Vidare använder de mindre tid till administration. Eleverna är samtidigt mera aktiva under lektionerna.

Denna metodik har ställt stora krav på läromedlen. Tack vare att lärarna i inledningsskedet gick igenom och valde ut de läromedel de ville ha, fick de därmed en positiv inställning till dessa.

Vi kan också slå fast att skillnaderna mellan skolorna i fråga om arbetsformer är störst inom de samhällsorienterande ämnena. Slutligen kan vi konstatera att planeringen haft betydelse för undervisningens utformning även på denna nivå, nämligen för undervisningens struktur, för lärarrollen och för elevbeteendet.

Skillnaderna i arbetsmetodik mellan försöksskolor och jämförelseskolor återfinns även i resultaten från elevenkäten. Grupparbete, flexibilitet i arbetsformerna och diskussioner karaktäriserar arbetet i de förra. Likaså är lyssnar, svararbeteendet mindre vanligt. Teckentesten ger stöd för dessa iakttagelser. Samtidigt visar de att flickorna i försöksskolorna i något större utsträckning än pojkarna tycks ha tillämpat de aktiva arbetsformerna. Motsvarande uppgifter på årskursnivå visar att de mer betydande förändringarna i fråga om arbetsformer uppträder först i årskurserna 8 och 9. Detta beror förmodligen på inskolningsproblem i årskurs 7 och på att eleverna har nått större mognad i årskurserna 8 och 9.

Sammanfattningsvis tyder ovanstående resultat på att den årskurslösa undervisningen har genomförts med hjälp av ett omsorgsfullt arbete i planeringsfasen. Lärarna har visar stort engagemang för att få behålla sin skola och därmed också utveckla sitt arbete. Såväl lärarroll som elevroll förändras, den förra mot mer handledning, den senare mot mer egen aktiv medverkan. De arbetsformer och aktiviteter som på detta sätt iakttagits i försöksskolorna med vissa variationer har givetvis även förekommit i jämförelseskolorna, men inte med lika stora variationer och med lika hög grad av flexibilitet. De uppgifter som samlats in såväl på extensiv som på intensiv nivå går i samma riktning och resultaten kompletterar varandra i ett utförligt mönster. Genom att data från olika nivåer har kombinerats har likheter och skillnader framträtt mellan enskilda skolor och mellan försöksskolor och jämförelseskolor när det gäller arbetsmetodernas frekvens och mönstrets tydlighet. Tack vare undersökningens uppläggning framträder en bild av undervisningen som inte är så enhetlig som man från början kunnat tro.

Del V
Trivsel och skolprestationer

Kapitel 14. Elevernas attityder till skolämnena

Elevernas inställning till de ämnen som samlästes under läsåret studerades genom enkätfrågor som besvarades i maj. Dessa frågor avser elevernas samlade erfarenheter av det gångna läsårets undervisning. Samtliga elever har sålunda minst ett års erfarenhet av årskurslös undervisning. Endast de frågor ur enkäten redovisas som gäller de berörda ämnena och behandlar hur eleverna gillat ämnena, hur svåra de upplevt dem vara och i vad mån ämnena givit utrymme för eleverna att visa vad de kan. Frågornas formulering framgår av bilaga 14:1. Ett visst bortfall förekommer men det fördelar sig ganska jämnt och har troligtvis inte några allvarligare konsekvenser för resultatet (bilaga 14:2).

Undervisningens utformning har i såväl organisatoriska som praktiska avseenden varit olika för elever i försöksskolor och i jämförelseskolor. Tidigare resultat har också visat på skillnader mellan försöksskolorna inbördes. Undervisningen i försöksskolorna har inneburit en förändring i såväl lärar- som elevrollen med bl a handledande uppgifter för läraren, självständigt arbete för eleverna samt ökad kontakt emellan lärare och elever. I vissa avseenden har dessa förändringar varit ganska genomgripande, t ex genom den utpräglade grupparbetsmetodik som använts i en av försöksskolorna. Individuellt valda uppgifter är tänkta att passa varje elev så bra som möjligt. Intensivare kontakter och handledning kan också vara något positivt.

De förändringar som den årskurslösa undervisningen inneburit borde vara positiva och därmed också upplevas så av eleverna.

Resultaten redovisas för varje ämne. I såväl avsnitt 14.1 samhällsorienterande ämnen som avsnitt 14.2 naturorienterande ämnen nedan avser frågorna orienteringsämnen totalt, eftersom frågorna ursprungligen kodades och bearbetades på den nivån. Samhälls- och naturorienterande ämnen redovisas trots detta separat, eftersom olika försöksskolor ingår i försöksskolegruppen under dessa två ämnesrubriker.

I varje fråga har svarsalternativen dikotomiserats. Den andel av eleverna som besvarat de positiva alternativen redovisas i framställningarna. För den fråga som berör ämnets svårighetsgrad redovisas den andel av eleverna som upplever ämnet som svårt eller mycket svårt. För varje uppgift har svarsfördelningarna χ^2-testats.

14.1. Samhällsorienterande ämnen

Oberoende av vilken skolform eleverna går i är omkring hälften av dem positiva till orienteringsämnena. C:a 20 procent tycker att dessa ämnen har varit svåra

Tabell 14:1. Inställning till orienteringsämnen. So. Övergripande resultat. Procent.

Inställning till orienteringsämnen	Totalt n = 877	F n = 249	JL n = 262	JS n = 366	Sign.
Gillar ämnena	54	59	53	52	$\chi^2 = 3.07$
Ämnena svåra	20	21	21	20	$\chi^2 = 0.09$
Visa vad man kan	65	67	62	66	$\chi^2 = 2.63$

och 65 procent upplever sig ha fått tillfälle att visa sina kunskaper (tabell 14:1). När högstadiet behandlas som en arbetsenhet kan man således inte iaktta några skillnader i attityder mellan skolorna.

Tidigare resultat har visat att samläsningen varit vanligast mellan årskurserna 7 och 8, även om årskurs 9 omfattats av samma planering. Det är endast i Stöllet som samläsning förekommit över samtliga årskurser. Även när dessa uppgifter studeras på årskursnivå är likheterna större än skillnaderna och resultaten i årskurserna 7 och 8 skiljer sig inte från dem i årskurs 9 (bilaga 14:3, tabellerna 1–3). Upplevelsen av svårigheter sjunker med högre årskurs beroende av skola.

Inställningen bland elever i olika försöksskolor är också påfallande lika. Såväl elever som arbetat enligt grupparbetsmodellen i Stöllet som elever som haft ett större inslag av lärarledd klassundervisning har alltså ungefär samma uppfattning om orienteringsämnena.

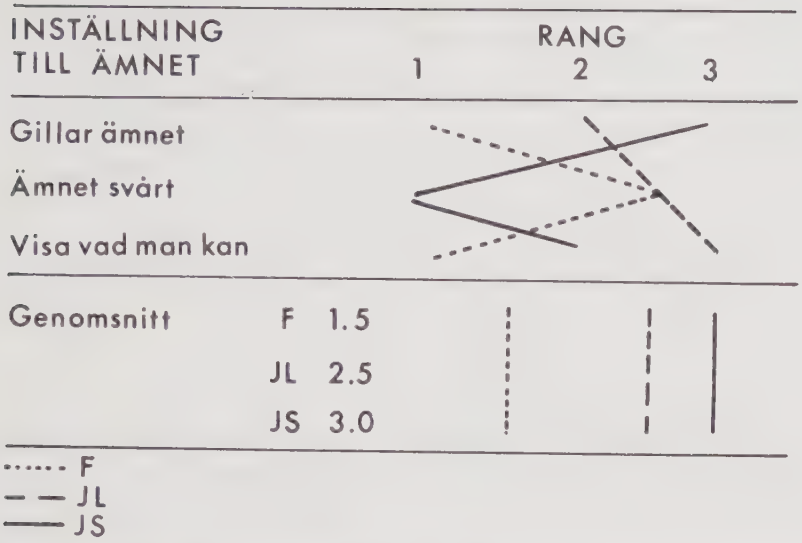
Både för pojkar och flickor är inställningen till orienteringsämnena mycket lika i ovanstående skolformer, även om det finns tendenser som tyder på en något mer positiv inställning bland eleverna i försöksskolorna. Dessa tendenser redovisas genom att andelen positiva elever i olika skolor rangordnas (figur 14:1). Antalet variabler är för få för ett teckentest (Siegel 1956).

14.2. Naturorienterande ämnen

De övergripande resultaten sammanfaller med resultaten för de samhällsorienterande ämnena, d v s ungefär hälften av eleverna gillar orienteringsämena, 22 procent tycker att ämnena är svåra och 66 procent tycker att de får visa vad de kan (tabell 14:2).

Även i naturorienterande ämnen har graden av årskurslöshet varierat. Varken i årskurs 7 eller i årskurs 9 är skillnaderna mellan försöksskolor och jämförelseskolor nämnvärda (bilaga 14:3, tabellerna 4–6). I årskurs 8 däremot är skillnaderna signifikanta, när det gäller upplevda svårigheter och de möjligheter eleverna uppfattar sig ha att visa vad de kan. Svårigheterna i ämnet minskar emellertid under högstadiet. Även om eleverna i försöksskolorna upplever vissa svårigheter i ämnena har de i alla fall haft möjlighet att visa vad de kan. Både för pojkar och flickor är inställningen i olika skolformer mycket lika.

Försöksskolorna skiljer sig åt i ett avseende. Dock är det inte skolan med det

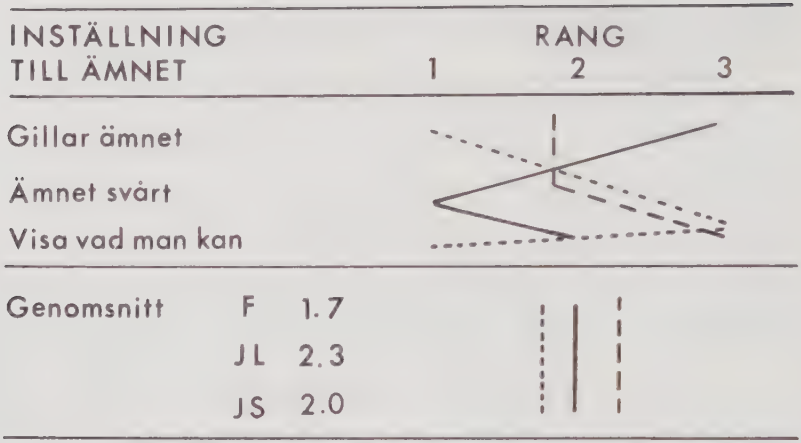


Figur 14:1. Rangordning av inställningen till orienteringsämnen. Samhällsorienterande ämnen.

mest långtgående försöket, Stöllet, som har den största andelen elever som får visa vad de kan, utan skolan i Solberg. Hela 94 procent av eleverna där upplever sig ha den möjligheten. De skillnader som framträder i jämförelse med resultaten i samhällsorienterande ämnena i föregående stycke kan knappast bero på skillnader mellan ämnena, eftersom det i båda fallen rör sig om samtliga orienteringsämnen. Däremot kan skillnaderna tyda på antingen ett speciellt samarbete inom försöket i Solberg eller en allmänt god anpassning bland eleverna där. Båda dessa förhållanden kan givetvis ha haft stor betydelse. Såväl begåvningsmässiga förutsättningar som den sociala bakgrunden kan också i viss mån ha medverkat till den goda anpassningen bland eleverna i Solberg. Man kan inte heller bortse från att lärarfaktorn kan ha inverkat. Tendenserna går i samma riktning som för de samhällsorienterande ämnena, d v s till fördel för försöksskolorna (figur 14:2).

Tabell 14:2. Inställning till orienteringsämnen. No. Övergripande resultat. Procent.

Inställning till orienteringsämnen	Totalt n = 849	F n = 221	JL n = 262	JS n = 366	Sign.
Gillar ämnet	54	59	53	52	$\chi^2 = 2.64$
Ämnet svårt	22	25	21	20	$\chi^2 = 2.57$
Visa vad man kan	66	71	62	66	$\chi^2 = 1.70$



Figur 14:2. Rangordning av inställningen till orienteringsämnen. Naturorienterande ämnen.

14.3. Svenska

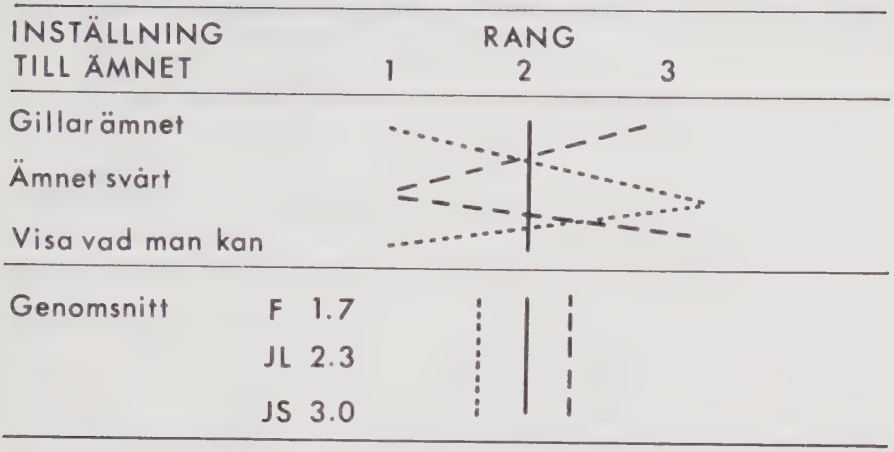
Inte heller i svenska förekommer några större skillnader mellan skolformerna, trots att lärarna haft vissa problem att samläsa över årskursgränserna. Resultaten i svenska skiljer sig från dem i tidigare ämnen så till vida att eleverna uppfattat ämnet svenska som något svårare än orienteringsämnena. Dessa resultat gäller emellertid oberoende av vilken skolform man går i (tabell 14:3).

Resultaten gäller samtliga årskurser och i stort sett för både pojkar och flickor (bilaga 14:3, tabellerna 7–9). Det finns vissa resultat som tyder på att försöksskolornas elever upplever ämnet svenska som svårt i större utsträckning. Det är särskilt flickorna som talar om detta. Samtidigt tyder tendenserna på att de tycker sig ha fått visa vad de kan. Sammanfattningsvis kan detta sägas tyda på höga prestationskrav bland flickorna. Resultaten har inte motsvarande mönster bland pojkarna.

Vi vet att omläggningen till årskurslöshet medförde vissa problem i ämnet svenska. Eventuellt har detta medfört ett visst "reparationsarbete" i årskurs 9, som innebär att eleverna visserligen upplever vissa svårigheter men ändå satsar på

Tabell 14:3. Inställning till ämnet svenska. Övergripande resultat. Procent.

Inställning till ämnet	Totalt n = 749	F n = 121	JL n = 262	JS n = 366	Sign.
Gillar ämnet	52	55	51	52	$\chi^2 = 0.47$
Ämnet svårt	34	40	30	35	$\chi^2 = 3.98$
Visa vad man kan	68	71	65	69	$\chi^2 = 1.97$



Figur 14:3. Rangordning av inställningen till svenska.

att klara upp situationen. Vid rangordning av försöks- och övriga skolor är resultatmönstret detsamma som tidigare. Eleverna i försöksskolorna är mera positiva än övriga elever (figur 14:3).

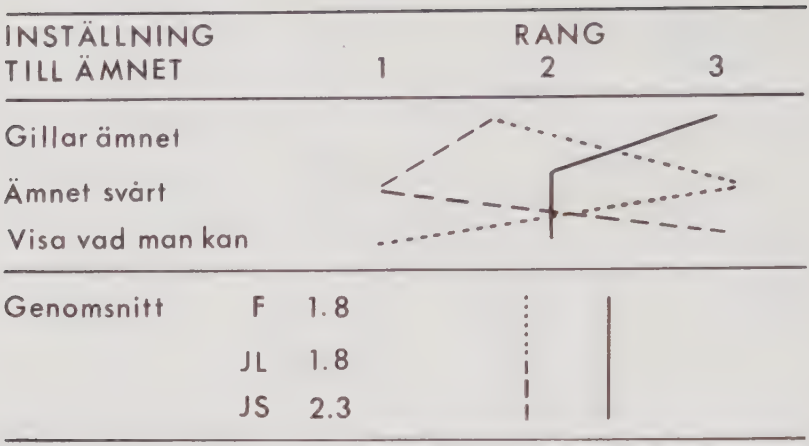
14.4. Engelska

Huvudresultaten är med ett undantag desamma som tidigare. När det gäller elevernas uppfattning att de får visa vad de kan skiljer sig de olika skolformerna åt (tabell 14:4). 83 procent av eleverna i försöksskolorna har poängterat detta. Det är i årskurs 8 och bland pojkarna som skillnaderna föreligger (bilaga 14:3, tabell 12).

I båda fallen är resultaten till försöksskolornas fördel. Försöket kan ha haft en viss betydelse för detta resultat. Andelen elever som är positiva till arbetssituationen är större i Solbergsskolan. Skolan i Solberg har varit centrum för försöket i engelska. Inställningen till engelska tycks däremot inte ha påverkats av försöket. Resultatet är desamma i olika skolor och ändras inte under högstadiet (bilaga

Tabell 14:4. Inställning till ämnet engelska. Övergripande resultat. Procent.

Inställning till ämnet	Totalt n = 721	F n = 93	JL n = 262	JS n = 366	Sign.
Gillar ämnet	55	50	50	47	$\chi^2 = 0.60$
Ämnet svårt	20	26	18	20	$\chi^2 = 2.94$
Visa vad man kan	69	83	66	69	$\chi^2 = 9.70^{**}$



Figur 14:4. Rangordning av inställningen till engelska.

14:3, tabellerna 10—12). Däremot tycks vissa svårigheter upplevas under högstadiet. I försöksskolorna avtar de, men i de större jämförelseskolorna ökar de. I relation till övriga ämnen är problemen emellertid inte i ögonfallande.

Tendenserna går till försöksskolornas fördel (figur 14:4).

14.5. Matematik

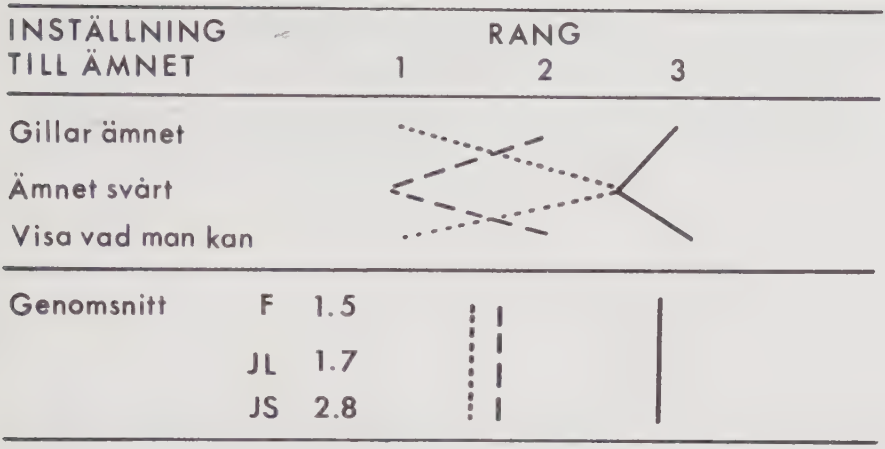
I matematik har inte något försök med årskurslöshet gjorts. Några större skillnader borde därför inte föreligga mellan de skolor det här är frågan om. I stort sett förhåller det sig också så enligt resultaten (tabell 14:5). Ett undantag finns dock, nämligen i fråga om uppskattningen av ämnet (bilaga 14:3, tabellerna 13—15). I denna jämförelse är skillnaden statistiskt säkerställd och det till försöksskolornas fördel. Speciellt positiva är pojkarna.

Elevernas upplevelse av svårighetsgraden påminner i hög grad om deras upplevelser av ämnet svenska, d v s något svårare än övriga ämnen och något svårare om man deltagit i försöket.

När resultaten för de olika skolorna rangordnas är mönstret detsamma som tidigare d v s till försöksskolornas fördel (figur 14:5).

Tabell 14:5. Inställningen till ämnet matematik. Övergripande resultat. Procent.

Inställning till ämnet	Totalt n = 768	F n = 140	JL n = 262	JS n = 366	Sign.
Gillar ämnet	56	66	56	53	$\chi^2 = 6.94^*$
Ämnet svårt	38	39	37	39	$\chi^2 = 0.40$
Visa vad man kan	69	75	70	66	$\chi^2 = 3.61$



Figur 14:5. Rangordning av inställningen till matematik.

14.6. Sammanfattning

Likheterna är stora mellan försöksskolor och jämförelseskolor när det gäller inställningen till de skolämnen man läst.

Även när inställningen till dessa ämnen studeras på årskursnivå och på skolnivå för separata försöksskolor är likheterna större än skillnaderna. Detta gäller både för pojkar och för flickor.

Den mest omfattande förändringen för årskurslös undervisning har gjorts i orienteringsämnen och i engelska. De tydligaste arbetsmetodiska förändringarna finns i orienteringsämnen i Stöllet, där grupparbete dominerat. Det vore naturligt om eventuella skillnader i inställningen till ämnet skulle ha märkts mest just i Stöllet och i fråga om orienteringsämnena. Några större effekter på elevattityderna vare sig i positiv eller negativ riktning tycks de ändrade arbetsförhållandena emellertid inte ha fått. I engelska är försöksskolornas elever betydligt mera positiva än övriga elever, när det gäller att ta ställning till i vad mån de fått visa vad de kan i ämnet. Matematiken är vidare ett ämne som försöksskolornas elever är förhållandevis positiva till, även om detta inte i första hand kan härledas till försöket utan i bästa fall endast till eventuella sidoeffekter.

I övrigt är likheterna påfallande. Det förändrade arbetssättet tycks inte ha haft någon större betydelse för inställningen till ämnet. Tendenserna är likväl genomgående till försöksskolornas fördel. Vi kan dock inte bortse från att frågornas konstruktion och placering i formuläret kan ha bidragit till en viss överspridning och likhet vid besvarandet av olika ämnen. Olika ämnen var nämligen uppräknade inom en och samma uppgift och svarsalternativen var desamma. Det ligger nära till hands att låta ett svarsmönster dominera, när man besvarar en sådan uppgift. Frågan kan alltså ha vissa brister som är svåra att kontrollera. Vissa

variationer i svaren, t ex i ämnenas svårighetsgrad, som sammanfaller med annan information, gör dock att detta förmodligen inte fått allvarligare konsekvenser.

Även om försöket med årskurslös undervisning alltså inte haft några större effekter vare sig på inställningen till ämnena bland eleverna eller till upplevda svårigheter pekar tendenserna på ett mera positivt förhållningssätt i försöksskolorna.

Kapitel 15. Elevernas prestationer i fråga om kunskapsprov och betyg. En jämförelse mellan elever i försöksskolor och jämförelseskolor

Till de ursprungliga frågorna om årskurslös undervisning hör hur elevernas skolprestationer förändras när undervisningen organiseras årskurslöst. Resultaten i fråga om prestationer blir enligt våra utgångspunkter intressanta först när de tolkas mot tidigare resultat i undervisningsprocessen. Undervisningens organisation har förändrats i och med den årskurslösa timplanen. Själva undervisningen har också varierat mellan skolformerna och mellan försöksskolorna inbördes. Enligt tidigare förda resonemang kan skillnader i undervisningsform och metodik ge upphov till differenser i fråga om prestationer på två sätt:

1. Resultaten kan bli olika.
2. Resultaten kan bli lika men vara följden av en undervisningsinsats av olika intensitet eller av varierande arbetssätt i olika kombinationer.

Det är i detta fall också viktigt att se om tendenserna i resultaten från olika kunskapsprov går åt samma håll för alla ämnen.

Arbetsmetodiken vid samläsning över årskursgränserna har varierat mellan försöksskolorna inbördes. Likaså har den ordning i vilken högstadiets lärostoff genomgåtts dels varierat inom försöksskolegruppen dels – och helt naturligt – varit en annan än i jämförelseskolorna. Dock har, som tidigare framgått, mål och innehåll för undervisningen på högstadiet som helhet varit desamma för försöksskolorna och jämförelseskolorna. När eleverna går ut årskurs 9 har de alltså gått igenom det innehåll som läroplanen föreskriver för högstadiet oberoende av vilken skola de gått i. Däremot kan skillnader föreligga när det gäller hur innehållet varit täckt vid enstaka tillfällen under högstadiet. Av den anledningen har vi bedömt det som mest relevant, att endast studera prestationerna bland de elever i båda skolformerna, som gått igenom hela högstadiets läroinnehåll, d v s eleverna i årskurs 9.

Som mått på elevernas prestationer har vi använt kunskapsprov i samhälls- och naturorienterande ämnen, standardprov i matematik samt betyg i orienteringsämnen, svenska, engelska och matematik. I engelska och matematik har resultaten för särskilda och allmänna kurser behandlats separat.

Vid en genomgång av Skandinaviska Testförlagets test (Psykologiförlaget AB 1974) visade det sig att befintliga prov i de aktuella ämnena var för gamla för att över huvud taget kunna uppvisa en något så när god innehållsvaliditet. Det hade

varit önskvärt att kunna använda ett antal kunskapsprov för att inte behöva lita enbart till betygen som mått på skolprestationer. De skolor det är fråga om är små. Ofta representeras ett ämne av en enda lärare. De bedömningsfaktorer som betygen vilar på och som ibland kan vara vilseledande (d v s en lärare kan ha en hög eller en låg betygsskala) kan medföra en osäkerhet vid tolkningen om inga andra mått samtidigt finns att tillgå. Standardprovens validitetsbrister har när det gäller provens uppgift som effektmått också framhållits i olika sammanhang (Dahllöf 1967, 1971). Teoretiskt hade det naturligtvis varit önskvärt med speciella prov för denna undersökning. I praktiken hade det emellertid varit omöjligt med tanke på den förprövning som krävs för att få den innehållsvaliditet, som jag tidigare efterlyst. Att konstruera egna prov ansåg jag också skulle ha medfört ett alltför omfattande arbete i förhållande till de uppställda problemen. Metodutvecklingen har i stället legat på andra för denna undersökning väsentliga delar. De prov som slutligen valts kan sägas vara en kompromiss. Ur IEA-undersökningens (se kap. 5) provbatteri valdes några frågor av övergripande karaktär i So-provet. Samtliga uppgifter ur IEA-undersökningen i naturorienterande ämnen gick att härleda till huvudmoment i Lgr 69 och var av olika svårighetsgrad. Standardprov och betyg har tillkommit som komplement till övriga prov. Standardprovet, som i årskurs 9 endast ges i matematik, och proven i samhälls- och naturorienterande ämnen finns normerade på riksrepresentativa material vilket möjliggör jämförelser utöver glesbygdsmaterialet.

Elevernas intellektuella förutsättningar mättes med provet WIT III (Westrin 1967), som är ett av de få svenska prov som finns tillgängliga för det aktuella åldersstadiet. Dess riksrepresentativitet kan ifrågasättas, eftersom det är normerat på ett elevmaterial som snarare representerar mindre orter. För den användning vi haft av provet, nämligen att kontrollera skillnader i förutsättningar mellan olika jämförelsegrupper, torde detta dock inte ha innebrutit några nackdelar. Genom att jämförelserna koncentrerats till årskurs 9 har de retesteffekter kunnat undvikas, som iakttogs i årskurs 8.

Vid jämförelserna av resultat i prov och betyg mellan försöksskolor och jämförelseskolor i olika ämnen har skillnader i begåvning kontrollerats i efterhand genom kovariansanalys.

Kovariansanalys är enligt Stukát (1966) att rekommendera vid två tillfällen, dels vid jämförelser mellan grupper vars utgångsläge är statistiskt olika, dels för att göra jämförelserna mera känsliga för eventuella skillnader (Huck 1972, Cook & Campbell 1979). Framför allt det senare motiverar en tillämpning här, d v s försöket att eliminera den del av prov- eller betygsresultaten som har samband med begåvningsfaktorn. Detta ger oss större möjligheter att uppfatta de eventuella differenser, som betingas av undervisningsmetoderna. Även den första motiveringen är tillämpbar vid vissa jämförelser där skillnaderna i utgångsläget är statistiskt säkerställda.

Kovariansanalysen utgår från ett samband mellan kovariat och effektvariabler, d v s WIT III och prov respektive betyg inom varje undersökningsgrupp. Dessa

uppgifter samt övriga data för begåvning, prov och betyg redovisas i bilaga 15:1. Det hade varit önskvärt att redovisa regressionen i undergrupperna, eftersom metoden förutsätter att denna är positiv. I det dataprogram som använts finns emellertid inte dessa uppgifter (Nie m fl 1975). Däremot finns korrelationen mellan kovariat och effektvariabler, beräknad på totalgruppen. I samtliga fall är den positiv och bekräftar alltså ett samband. En jämförelse mellan ojusterade och justerade värden ger också belägg för att en justering varit till nytta. I den löpande texten redovisas endast sammanfattningstabeller. I de fortsatta beräkningarna har risknivåerna 5 procent, 1 procent resp 0,1 procent angivits med en, två respektive tre asterisker efter det aktuella testvariabelvärdet. Valet av risknivå bestämmer det relativa förhållandet mellan olika fel som kan begås, nämligen att antingen tillbakavisa en likhet trots att den är sann eller acceptera en skillnad trots att den är falsk (Stukåt 1966). När man höjer risknivån ökar man också risken för den senare typen av fel. Den typen av fel får de allvarligaste följderna i de jämförelser som görs här, d v s att acceptera en skillnad som är falsk. Den ursprungliga uppgiften, att utvärdera den årskurslösa undervisningen, innebär kontroll av undervisning och resultat i dessa skolor, eftersom den årskurslösa undervisningen inte får vara sämre än undervisningen i andra skolor, d v s att inga skillnader borde föreligga.

Kunskapsprov och standardprov, som är relativt fria från bedömareffekter kommer i fortsättningen att behandlas först. Därefter redovisas betygen.

15.1. Bortfall och begåvningsmässiga förutsättningar i jämförelsegrupperna.

Ett urval av försöksskolor studeras inom varje ämne enligt de urvalskriterier som tidigare redovisats. Endast de elever som har resultat såväl i prov som i betyg har medtagits i analyserna. Det innebär ett visst bortfall som fördelar sig något olika i olika ämnen delvis beroende på att proven givits vid skilda tillfällen. Begåvningsmässigt skiljer sig inte detta bortfall från den övriga gruppen (bilaga 15:2).

De grupper som slutligen ingår i själva analysen av varje ämne är begåvningsmässigt ganska lika. Likheterna är stora också mellan olika ämnesgrupper. Särskilda och allmänna kurser däremot uppvisar som väntat stora skillnader mellan elevgrupperna. För flickorna finns en del skillnader som är statistiskt säkerställda (So och No-ämnen). Spridningarna varierar och är stora i en del grupper (bilaga 15:3). Dessa variationer tycks inte gynna eller missgynna någon speciell grupp.

Tabell 15:1. Prov i samhällsorienterande ämnen. Årskurs 9. Medelvärden och spridningar.

Skolor	Totalt			Därav Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
FL	7.13	2.40	77	7.10	2.73	38	7.14	1.27	39
JL	7.63	2.68	64	8.06	2.60	41	6.79	3.09	23
JS	7.50	2.55	81	7.97	2.52	35	7.22	2.22	46
Sign	F = 1.017			F = 2.040			F = 0.278		

Därav för enskilda F-skolor

F-skolor	M	s	n
Stöllet	7.46	2.19	24
Hallen	7.70	2.52	27
Tärnaby	6.97	2.53	26
Sign	F = 0.876		

15.2. Prov

Samhälls- och naturorienterande ämnen

Resultaten tyder inte på några större skillnader mellan årskurslös och årskursindelad undervisning (tabellerna 15:1 och 2). Både för pojkar och flickor gäller att de i stort sett har liknande resultat oberoende av vilken undervisningsgrupp de tillhör. Skolans storlek tycks inte heller ha haft någon avgörande betydelse för resultaten. Vi får emellertid inte glömma att reliabiliteten i No-provet var ganska låg.

Mellan försöksskolorna inbördes (tabell 15:2) finns vissa skillnader i naturorienterande ämnen, som är statistiskt säkerställda. Sålunda skiljer sig skolan i Stöllet från skolan i Tärnaby, d v s den undervisningsmetodiskt mest "extrema" skolan visar det högsta resultatet på provet. Kanske hade man kunnat förvänta sig att samma resultat skulle uppträtt i samhällsorienterande ämnen. Så är dock inte fallet. Men det är uppenbart att sekvenseringen av innehållet i naturorienterande ämnen vållat vissa problem i Tärnaby, ett problem som lärarna i Stöllet och Solberg redan löst, eftersom de startade sin försöksverksamhet tidigare. Den låga reliabiliteten i provet i naturorienterande ämnen kan också vara en förklaring till skillnader i resultaten.

Variationerna i resultat på proven är ungefär desamma med undantag för samhällsorienterande ämnen bland flickor i försöksskolorna, som har lägre spridning. Det finns ingen anledning att misstänka att takeffekter påverkat resultatet i någon av grupperna (bilaga 15:4). Däremot är resultaten i undersökningsgrupperna något lägre än resultaten för riket, som för provet i samhällsorienterande ämnen har M = 8,27 och s = 2,56 och för provet i naturorienterande ämnen har M = 7,29 och s = 2,30. Det är inte ovanligt att resultat bland landsbygdsungdomar lig-

Tabell 15:2. Prov i naturorienterande ämnen. Årskurs 9. Medelvärden och spridningar.

Skolor	Totalt			Därav Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
FL	6.50	2.27	64	6.89	2.37	33	6.07	2.17	31
JL	6.82	2.27	64	7.32	2.23	41	5.89	2.06	23
JS	6.61	2.76	81	6.66	2.80	35	5.90	2.39	46
Sign	F = 0.330			F = 0.983			F = 0.120		

Därav för enskilda F-skolor

F-skolor	M	s	n
Stöllet	7.67	2.14	24
Solberg	6.76	1.93	13
Tärnaby	5.86	2.45	27
Sign	F = 5.541**		

ger något lägre än riksgenomsnittet då prov av denna typ ofta normeras på så riksrepresentativa grupper som möjligt med tanke på social sammansättning, geografisk spridning etc. Denna skillnad bör alltså inte vara av allvarligare art för det problem som här behandlas (jfr Skolöverstyrelsen 1977).

Flickorna och pojkarna tycks uppvisa något olika resultatmönster. Även om jämförelserna inte ger några statistiskt säkerställda skillnader vittnar resultaten i både samhälls- och naturorienterande ämnen om att pojkarna i de små jämförelseskolorna är bättre än övriga pojkar och att flickorna i försöksskolorna är bättre än övriga flickor. Tyder detta på att det möjligen är flickorna som drar den största nyttan av försöksverksamheten med dess större krav på självständighet, initiativ etc?

Matematik

Standardproven i särskild och allmän kurs i matematik har behandlats separat.

Matematikämnet har inte lästs årskurslöst under läsåret. Däremot har i försöksskolorna en viss beredskap intagits med tanke på kommande läsår och ytterligare minskningar i elevunderlaget. Detta gäller både Stöllet och i synnerhet Hallen och har haft vissa effekter t ex på planeringen, något som tidigare berörts. Med tanke på detta borde likheterna vara större än skillnaderna i detta ämne både mellan försöksskolor och jämförelseskolor och mellan enskilda försöksskolor inbördes. När det gäller provresultaten kan vi konstatera att eleverna med allmän kurs klarar sig ungefär lika bra — skillnaderna är obetydliga — medan elever med särskild kurs skiljer sig åt. Särskilt gäller detta flickorna (tabell 15:3). Skillnaden är statistiskt säkerställd. Skillnaden mellan stora och små jämförelseskolor är signifikant. Försöksskolorna intar en mellanställning. Ånyo kan man iaktta att det är flickorna som dragit största nyttan av försöksverksamheten. Liknande tendenser

Tabell 15:3. Standardprov i matematik. Årskurs 9. Medelvärden och spridningar.

Skolor	Totalt			Därav Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
Särskild kurs									
F	28.43	9.85	35	29.73	10.39	14	27.66	9.68	21
JL	27.21	12.03	35	30.02	12.20	20	23.34	10.85	15
JS	31.72	9.86	53	29.78	9.79	26	32.55	10.09	27
Sign	$F = 3.116^{*}$			$F = 0.085$			$F = 5.780^{**}$		
Allmän kurs									
F	22.12	11.88	19	21.16	12.68	16	26.06	5.20	3
JL	24.07	8.75	24	23.39	7.75	17	25.57	11.41	7
JS	24.57	8.26	19	27.21	7.78	9	22.48	8.03	10
Sign	$F = 0.531$			$F = 1.726$			$F = 0.395$		

Därav för enskilda skolor

Särskild kurs			
Stöllet	26.54	9.02	19
Hallen	34.61	7.13	16
Sign	$t = -10.766^{**}$		
Allmän kurs			
Stöllet	19.08	7.75	8
Hallen	23.12	14.36	11
Sign	$t = -1.866$		

Riksdata:	M	s	n
Särskild kurs	30.83	9.83	1097
Allmän kurs	28.03	8.91	1538

kan iakttas i allmän kurs, även om de där inte är lika tydliga.

Bland försöksskolorna har eleverna i Hallen de bästa provresultaten. I särskild kurs är skillnaden signifikant. Det är troligt att ambitionen att ta hänsyn till varje enskild elev haft viss effekt i synnerhet när det gäller elever med särskild kurs.

Försöksverksamheten har i synnerhet gynnat flickorna som valt särskild kurs, vilket dock inte betyder att försöket missgynnat pojkarna eller elever med allmän kurs.

Skillnaden mellan skolorna skulle också kunna förklaras av varierande grad av intresse för ämnet hos eleverna. Sådana bearbetningar på skolnivå föreligger dock inte.

Tabell 15:4. Betyg i orienteringsämnen. Skolor som studerats i samhällsorienterande ämnen. Årskurs 9. Medelvärde och spridningar.

Skolor	Totalt			Därav Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
F	3.09	0.89	77	2.91	0.92	38	3.26	0.76	39
JL	3.27	0.97	64	3.01	0.98	41	3.58	0.94	23
JS	3.19	1.00	81	2.95	0.84	35	3.41	1.11	46
Sign.	F = 0.941			F = 0.470			F = 1.250		

Därav för enskilda F-skolor

F-skolor	M	s	n
Stöllet	3.24	0.90	24
Hallen	2.98	0.87	27
Tärnaby	3.42	0.81	26
Sign.	F = 3.840*		

15.3. Betyg

Orienteringsämnen

Betygen är genomgående mycket lika. Det är endast försöksskolorna inbördes som skiljer sig åt (tabell 15:4). Rangordnar man skolorna är det inte längre eleverna i Stöllet och Hallen som får de högsta betygen utan eleverna i Tärnaby. Det är

Tabell 15:5. Betyg i orienteringsämnen. Skolor som studerats i naturorienterande ämnen. Årskurs 9. Medelvärden och spridningar.

Skolor	Totalt			Därav Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
F	3.15	0.86	64	3.02	0.86	33	3.27	0.81	31
JL	3.27	0.97	64	3.10	0.98	41	3.54	0.94	23
JS	3.19	1.00	81	2.99	0.84	35	3.37	1.11	46
Sign.	F = 0.388			F = 0.237			F = 0.773		

Därav för enskilda F-skolor

F-skolor	M	s	n
Stöllet	3.29	0.90	24
Solberg	3.02	0.82	13
Tärnaby	3.41	0.80	27
Sign.	F = 1.764		

möjligt att lärarna i de förra skolorna har hållit nere betygsskalan något med tanke på de problem som uppstod för lärarna, när det gällde att sätta betyg "årskurslöst". På provet presterar nämligen eleverna lika bra som Tärnabyeleverna. En allmän tendens att uppmärksamma är att flickorna går om pojkarna i betyg vid jämförelse av provresultatet. Det ligger nära till hands att anta att sådana mekanismer som Trankell (1956) och Dahllöf (1960) iakttagit gjort sig gällande i detta sammanhang, nämligen att flickor vid betygsättning gynnas av bedömningar som sammanhänger med bättre anpassning till skolsituationen i dess helhet.

Svenska

I svenska var som vi tidigare sett försöket svårt att genomföra enligt de ursprungliga planerna. Den slutliga modellen innebar en kompromiss i förhållande till tidigare intentioner. Förändringarna i fråga om arbetsmetodik blev bara av mindre omfattning.

Trots detta ger jämförelserna skilda resultat (tabell 15:6). Genomgående är prestationerna högst i försöksskolorna. Skillnaden är statistiskt säkerställd när det gäller pojkarna och tendenserna går åt samma håll för flickorna. Om detta är en effekt av att undervisningen planeräts och anpassats efter elevernas behov och prestationerna därigenom förbättrats eller av att läraren upplevt situationen sådan och överskattat elevernas resultat är svårt att säga. Detta hade varit lättare att avgöra om det funnits något mera objektivt prov att jämföra med. Med tanke på de svårigheter som ämnet vållar, kan båda antagandena vara lika korrekta.

Engelska

Betygen i engelska avser såväl särskild som allmän kurs. Liksom tidigare är det den särskilda kursen som uppvisar någon typ av skillnader (tabell 15:7). I övrigt

Tabell 15:6. Betyg i svenska. Årskurs 9. Medelvärden och spridningar.

Skolor	Totalt			Därav Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
F	3.43	0.75	40	3.30	0.57	19	3.53	0.75	21
JL	2.75	1.11	73	2.50	1.11	46	3.15	1.00	27
JS	3.12	0.96	100	2.73	0.92	46	3.32	0.96	54
Sign.	$F = 10.523^{***}$			$F = 7.112^{***}$			$F = 2.031$		

Därav för enskilda F-skolor

F-skolor	M	s	n
Ramsjö	3.21	0.80	13
Hallen	3.60	0.69	27
Sign.	$t = -4.014^{*}$		

Tabell 15:7. Betyg i engelska, särskild och allmän kurs. Årskurs 9. Medelvärden och spridningar.

Skolor	Totalt			Därav Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
Särskild kurs									
F	3.11	0.64	15	3.37	0.55	5	2.96	0.67	10
JL	2.96	0.78	38	3.12	0.76	20	2.82	0.81	18
JS	3.48	1.01	56	3.19	1.13	25	3.71	0.86	31
Sign.	F = 4.848**			F = 0.171			F = 10.226***		
Allmän kurs									
F	3.02	0.63	11	2.91	0.64	8	3.27	0.58	3
JL	2.74	0.97	31	2.61	1.10	22	3.05	0.50	9
JS	2.89	0.97	43	2.66	0.98	20	3.08	0.95	23
Sign.	F = 0.465			F = 0.281			F = 0.095		

Därav för enskilda F-skolor

F-skolor	M	s	n
Särskild kurs			
Ramsjö	3.09	0.64	6
Solberg	3.16	0.67	9
Sign.	t = −0.78		
Allmän kurs			
Ramsjö	2.81	0.69	7
Solberg	3.33	0.50	4
Sign.	t = −2.912*		

är resultaten ganska lika, d v s för pojkarnas del spelar det ingen roll vilken skolform som blir aktuell och inte heller för flickorna som läser allmän kurs. Däremot har den större jämförelseskolan flickor med bättre resultat. Här tycks snarare skolstorleken vara utslagsgivande. Grupperna i fråga är emellertid mycket små, varför varje tolkning måste göras med stor försiktighet.

Matematik

Matematikbetygen visar ungefär samma bild som betygen i engelska. Likheterna är större än skillnaderna (tabell 15:8). Det är flickorna med särskild kurs som avviker på samma sätt som i proven. Man kan konstatera att eleverna i försökskolorna klarar sig lika bra som eleverna i jämförelseskolorna.

Tabell 15:8. Betyg i matematik, särskild och allmän kurs. Årskurs 9. Medelvärden och spridningar.

Skolor	Totalt			Därav Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
Särskild kurs									
F	3.15	0.83	35	3.03	0.83	14	3.16	0.86	21
JL	3.00	1.08	35	3.23	1.00	20	2.71	1.13	15
JS	3.25	0.97	53	2.96	0.92	26	3.53	0.98	27
Sign.	F = 0.877			F = 0.759			F = 4.588**		
Allmän kurs									
F	2.73	0.89	19	2.80	0.93	16	2.34	0.58	3
JL	2.93	0.93	24	2.83	0.88	17	3.17	1.07	7
JS	2.57	0.76	19	2.70	0.83	9	2.48	0.71	10
Sign.	F = 1.141			F = 0.081			F = 2.199		

Därav för enskilda F-skolor

F-skolor	M	s	n
Särskild kurs			
Stöllet	3.23	0.94	10
Hallen	3.41	0.63	16
Sign.	t = −0.497		
Allmän kurs			
Stöllet	2.61	0.74	8
Hallen	2.73	1.01	11
Sign.	t = −0.135		

Tabell 15:9. En sammanställning av provresultaten. Årskurs 9. Försöks- och jämförelseskolor samt enskilda försöksskolor.
(Tabellerna 1—4. Bilaga 15:1.)

Ämnen	Totalt	Därav Män	Kvinnor
So	JL = JS = F Ha = St = Tä	JL = JS = F	JS = F = JL
No	JL = JS = F St = So = Tä**[1]	JL = F = JS	F = JS = JL
Ma, s	JS = F = JL* Ha > St**	JL = JS = F	JS = F = JL**[2]
Ma, a	JS = JL = F Ha = St	JS = JL = F	F = JL = JS

[1] St > Tä
[2] JS > JL

Tabell 15:10. En sammanställning av betyg. Årskurs 9. Försöks- och jämförelseskolor samt enskilda försöksskolor.
(Tabellerna 5—11. Bilaga 15:1.)

Ämne	Totalt	Därav Män	Kvinnor
So – Oä	JL = JS = F Tä = St = Ha*	JL = JS = F	JL = JS = F
No – Oä	JL = JS = F Tä = St = So	JL = F = JS	JL = JS = F
Sv	F = JS > JL*** Ha > Ra*	F > JS = JL***	F = JS = JL
Eng, s	JS = F = JL**[1] Ra = So	F = JS = JL	JS > F = JL***
Eng, a	F = JS = JL Ra < So*	F = JS = JL	F = JS = JL
Ma, s	JS = F = JL Ha = St	JL = F = JS	JS = F > JL**
Ma, a	JL = F = JS Ha = St	JL = F = JS	JL = JS = F

[1] JS > JL

15.4. Sammanfattning

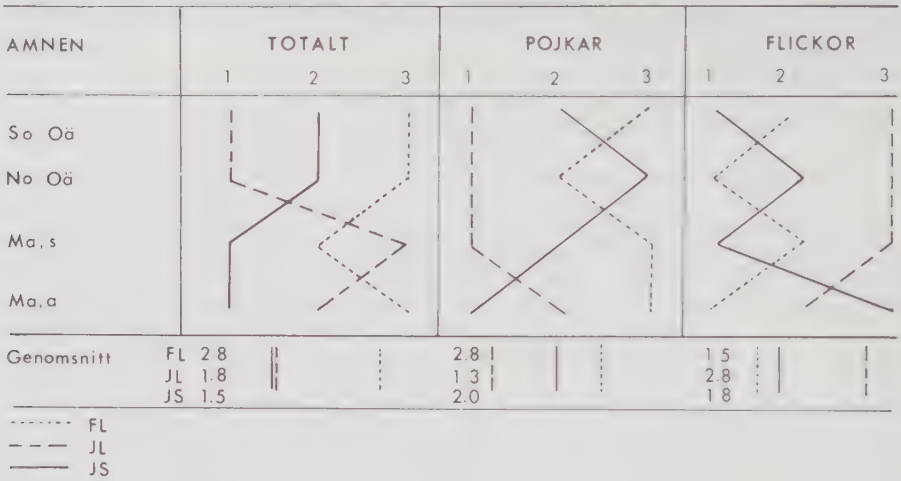
Prov och betyg har studerats i samhälls- och naturorienterande ämnen, svenska, engelska och matematik.

Skillnader i begåvning hålls under kontroll genom kovariansanalys.

Såväl när det gäller prov som betyg är likheterna mellan försöksskolorna och jämförelseskolorna stora (tabell 15:9 och 15:10). Bland de få skillnader som är statistiskt säkerställda märks prov och betyg i matematik särskild kurs och betyg i engelska särskild kurs bland flickor. Det verkar som om försöksverksamheten varit fördelaktig för flickorna samtidigt som den inte varit till någon nackdel för pojkarna.

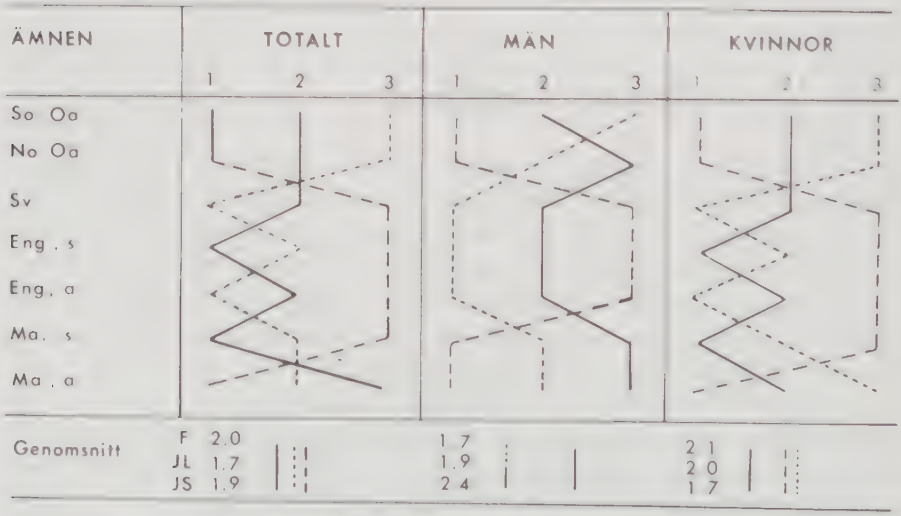
I de ämnen där vi hade väntat oss att de största skillnaderna skulle föreligga, nämligen i orienteringsämnen, kunde några sådana ej konstateras. Det finns vissa tendenser som tyder på att skolor med intensiv planering också har elever som presterar bättre, t ex i fråga om engelska allmän kurs i Ramsjö. Dock kan skillnaderna mellan skolorna inte enbart vara en följd av planeringen. Förmodligen har över huvud taget lärarna genom sin önskan att behålla högstadiet spelat en mycket stor roll för elevernas trivsel och arbetsmotivation.

De mindre skolorna har inte samma tillgång till specialister av olika slag, t ex speciallärare, som de skolor som ligger i centralorterna. Läs- och skrivsvårigheter är ett stort problem i många skolor. När det gäller arbete med självinstruerande material, som flera skolor använt, kan sådana problem bli allvarliga. Att få fram tillförlitliga uppgifter om dessa elever har dock inte varit möjligt.



Figur 15:1. Rangordning av provresultat. Årskurs 9.

Vi har studerat för få ämnen för att kunna analysera betygen med teckentest. I figurerna 15:1 och 15:2 har prov och betyg rangordnats för försöks- och jämförelsegrupper samt ett genomsnitt beräknats. Jämförelseskolorna placerar sig i denna sammanställning före försöksskolorna i proven men mycket nära varandra i betygen. Det kan vara en antydan om att betygsskalan är något högre bland lärarna i försöksskolorna. Det är dock bara tendenser det är fråga om. Vi bör dessutom komma ihåg att såväl standardprov som övriga prov endast kan anses mäta elementära kunskaper. När det gäller proven har flickorna dragit större för-



Figur 15:2. Rangordning av betyg. Årskurs 9.

delar av försöksmiljön än pojkarna och placerar sig i rang före dessa (figur 15:1). Däremot är detta inte lika tydligt i fråga om betygen. Försöksskolorna och de mindre jämförelseskolorna är där mycket lika (figur 15:2).

Kapitel 16. Elevernas prestationer i kunskapsprov och betyg. En jämförelse mellan elever i försöksskolorna och långskjutsade eller inackorderade elever i jämförelseskolorna.

Slutsatsen från föregående kapitel är att elevernas prestationer i fråga om kunskapsprov och betyg är lika goda vare sig undervisningen bedrivits årskurslöst eller årskursbundet. Däremot har försöksskolornas elever haft en något positivare inställning till skolämnen och arbetsformer än jämförelseskolornas elever.

Om inte samläsning över årskurserna tillgripits hade undervisningen måst förläggas till en centralskola, d v s en större skola med högstadium. För eleverna skulle detta ha inneburit långa skolskjutsar eller inackordering.

En ofta diskuterad fråga har varit om långa skolskjutsar och inackordering inverkar menligt på elevernas prestationer och anpassning. Som framgått av forskningsöversikten i kapitel 2 finns ett visst stöd för tanken att centralskolan visserligen kan vara bra från prestationssynpunkt men mindre bra för elevernas anpassning. Något samlat grepp och några entydiga resultat i fråga om detta problem föreligger dock enligt min uppfattning inte.

För att försöka få frågan besvarad har jag gjort jämförelser mellan å ena sidan elever som bor på skolorten eller har vad jag bedömt som normalt avstånd till skolan, d v s maximalt 30 minuters väg (kap 6) och å andra sidan elever som antingen har lång eller extremt lång väg till skolan, d v s mera än 35 minuters väg, eller som bor inackorderade under veckan.

Redovisningen i detta kapitel avser elever som har resultat i form av såväl betyg som kunskaps- och begåvningsprov. Liksom vid resultatredovisningen av prov och betyg i kapitel 15 har de begåvningsmässiga förutsättningarna kontrollerats genom kovariansanalys.

16.1. Bakgrundsfaktorer

Kön och social bakgrund

Fördelningen på pojkar och flickor är mycket olika i grupperna. Bland ortsboende elever i försöksskolorna är hälften pojkar och hälften flickor, medan pojkarna är överrepresenterade bland de långskjutsade eleverna (tabell 16:1). I jämförelsesko-

Tabell 16:1. Könsfördelning. Skjutskategorier. Årskurs 9. Procent.

Skjutskategorier	Totalt N	Män %	Kvinnor %
F: OB + NS	82	49	51
F: LS + EL	33	64	36
JS: IN	47	46	54
JS: LS + EL	29	45	55

lorna är flickorna flest både bland inackorderade och långskjutsande elever.

Den sociala bakgrunden är svår att bedöma i områden av glesbygdskaraktär. Inslagen av socialgrupp III är i allmänhet större än i riket som helhet. Både utbildningsbakgrund och aktuell sysselsättning vägs in i den skala som använts. Detta får konsekvenser vid kategorieringen av ett glesbygdsmaterial av denna typ med stora inslag av egna företagare, som skattas i högre socialgrupp trots lägre utbildning. Bland långskjutsade elever i de större skolorna finns betydligt fler elever med hög social bakgrund (tabell 16:2). De inackorderade eleverna utgör en mellangrupp. Skillnaderna är störst bland pojkarna.

Begåvning

Begåvningsmässigt är undersökningsgrupperna ganska lika (tabell 16:3). De skillnader som förekommer är att finna bland flickorna, där resultaten är bättre i försöksskolorna. Dessa skillnader är statistiskt säkerställda. För pojkarnas del är tendensen den motsatta. Mellan inackorderade och skjutsade elever i de större jämförelseskolorna föreligger inga skillnader.

Bortfall

Bortfallet vad beträffar betyg gäller endast ett fåtal elever. När elevernas förutsättningar enligt begåvningstestet hålls under kontroll minskar det faktiska underlaget på grund av ett visst bortfall i WIT-resultaten (bilaga 16:1). 75—100 % av eleverna i försöksskolorna och de inackorderade eleverna i jämförelseskolorna uppfyller kravet på att ha varit med vid såväl betyg som prov. Bland de elever som skjutsats i jämförelseskolorna uppfyller betydligt färre elever samtliga krav. Den låga när-

Tabell 16:2. Social bakgrund. Socialgrupp I + III. Skjutskategorier. Årskurs 9. Procent.

Skutskategorier	Totalt I + II %	N	Män I + II %	N	Kvinnor I + II %	N
F: OB + NS	33	82	38	40	29	42
F: LS + EL	49	33	52	21	42	12
JS: IN	49	47	55	22	44	25
JS: LS + EL	62	29	85	13	44	16

Tabell 16:3. WIT. Totalt. Skjutskategori. Årskurs 9. Medelvärden och spridningar.

Skjuts-kategori	Totalt			Därav Män			Kvinnor		
	M	s	n	M	s	n	M	s	n
F:OB+NS	45.84	12.45	77	41.73	13.43	37	49.65	10.23	40
F:LS+EL	45.36	13.10	31	42.84	13.18	19	49.33	12.46	12
JS LS+EL	45.19	12.68	21	46.86	13.72	7	44.36	12.59	14
JS IN	44.61	11.44	41	45.90	12.37	19	43.50	10.75	22
Sign.	F = 0.091			F = 0.599			F = 1.933		

varon speglar förmodligen en del av de skjutsade elevernas situation. Även om vi försökte sprida undersökningstillfällena och undvika slutet av arbetsdagen, då skjutsade elever ofta går före lektionens slut för att hinna med bussen, uppstod ändå en del frånvaro. Kravet på medverkan vid flera provtillfällen ökade dessutom bortfallsprocenten. Mönstret är detsamma i samtliga ämnen men speciellt i matematik, allmän kurs, blev gruppen liten.

I de fall resultat för WIT funnits för delar av bortfallsgruppen har jämförelse gjorts med avseende på begåvningsmässiga förutsättningar. I de fall underlaget är tillräckligt stort – orienteringsämnen och matematik, allmän kurs – skiljer sig resultaten från WIT i bortfallsgruppen inte från undersökningsgrupperna.

16.2. Prov

Jämförelserna mellan ortsboende elever och elever som är inackorderade eller åker skolskjuts avser prov i samhällsorienterande och naturorienterande ämnen samt standardprov i matematik. Som framgår av tabell 16:4 är provresultaten lika goda när begåvningen hålls under kontroll vare sig eleverna bor på orten, inackorderas eller åker skolskjuts. Bara i ett fall skiljer grupperna sig åt signifikant, nämligen i matematikprovet bland elever med särskild kurs. Det är de långskjutsade i de större skolorna som har bättre resultat än de ortsboende i försöksskolorna.

Att åka skolskjuts eller bo inackorderad skulle vad provresultaten beträffar alltså inte innebära någon nackdel jämfört med att bo hemma och få sin skolundervisning på hemorten. Om det är till en större eller mindre skola en elev åker skolskjuts tycks inte heller medföra några egentliga skillnader. Resultaten är desamma för både pojkar och flickor. Att de långskjutsade presterar bättre än ortsboende elever i särskild kurs i matematik kan kanske förklaras av hög skolmotivation bland eleverna och att de haft visst stöd hemifrån. Som vi tidigare sett kommer nämligen dessa elever från en högre socialgrupp, som kan tänkas ge en studievänligare miljö. De avlägsnare orterna har också ett mindre fritidsutbud.

En rangordning och sammanfattning av resultaten på proven visar att långskjutsade och inackorderade elever placerar sig väl så bra som försöksskolans ele-

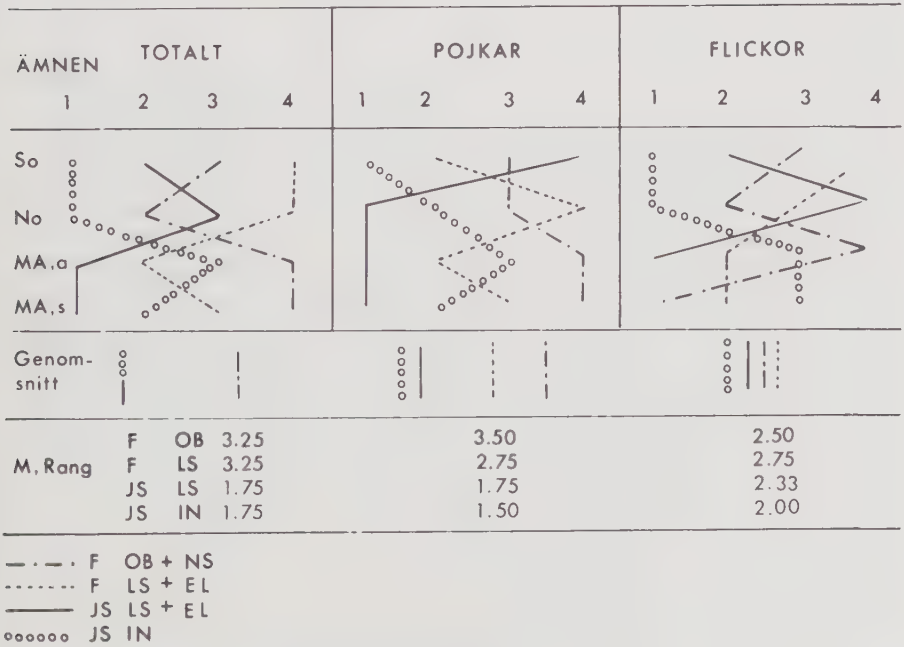
Tabell 16:4. Ortsboende elever och elever som är inackorderade eller åker skolskjuts. Årskurs 9.
(Tabellerna 1—4. Bilaga 16:2.)

Ämne	Totalt	Därav Män	Kvinnor
So	JS, IN = JS, LS = F, OB = F, LS	JS, IN = F, LS = F, OB = JS, LS	JS, IN = JS, LS = F, OB = F, LS
No	JS, IN = F, OB = JS, LS = F, LS	JS, LS = JS, IN = F, OB = F, LS	JS, IN = F, OB = F, LS = JS, LS
Ma, s	JS, LS/F, LS/[1] JS, IN/F, OB*	JS, LS = F, LS = JS, IN = F, OB	JS, LS = F, LS = JS, IN = F, OB
Ma, a	JS, LS = JS, IN = F, LS = F, OB	JS, LS = JS, IN = F, LS = F, OB	F, OB = F, LS = JS, IN[2]

[1] JS, LS > F, OB
[2] Inga flickor som läser allmän kurs i JS, LS

ver (figur 16:1). Resultatet är tydligast bland pojkarna men gäller även för flickorna.

Sammanfattningsvis kan konstateras att provresultaten inte visar på några större skillnader mellan ortsboende elever i försöksskolorna och skjutsade elever. Att undervisas på den egna hemorten i den lilla skolan — vare sig det nu gällt ett



Figur 16:1. Rangordning av provresultat. Årskurs 9.

årskurslöst eller ett årskursindelat högstadium – har alltså inneburit att eleverna klarat proven lika bra som om de skjutsats till eller inackorderats i en centralskola. Vad beträffar tendenserna i materialet tycks det endast varit flickorna som i några fall vunnit på att gå kvar på hemorten. I övriga fall är tendenserna till de skjutsades fördel.

16.3. Betyg

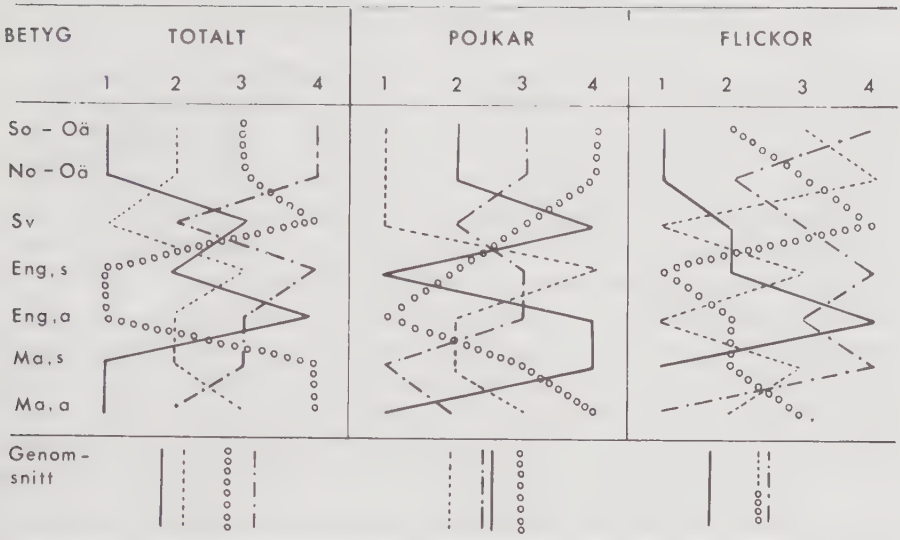
Betygsresultaten stämmer överens med dem som framkommit i proven. De flesta jämförelser tyder på stora likheter mellan grupperna (tabell 16:5). De enda skillnader som är statistiskt säkerställda är särskild kurs i engelska och matematik som genomgående är till skjutsade och inackorderade elevers fördel. Det stöder tidigare antaganden om ambitiösa elever, inte minst flickor bland skjutsade elever men även i någon mån bland inackorderade elever. Brist på konkurrerande fritidssysslor på hemorten bland elever som åker skolskjuts kan ha bidragit till ett ökat engagemang i skolarbetet och därvid också medverkat till bättre skolprestationer.

Samtidigt som det är viktigt att konstatera att skolskjuts eller inackordering inte tycks ha haft någon menlig påverkan på elevernas prestationer är det lika vik-

Tabell 16:5. En sammanställning av betyg. Årskurs 9. Ortboende elever och elever som är inackorderade eller åker skolskjuts.
(Tabellerna 5–11. Bilaga 16:2.)

Ämne	Totalt	Därav Män	Kvinnor
So – Oä	JS, LS = F, LS = JS, IN = F, OB	F, LS = JS, LS = F, OB = JS, IN	JS, LS = JS, IN = F, LS = F, OB
No – Oä	JS, LS = F, LS = JS, IN = F, OB	F, LS = JS, LS = F, OB = JS, IN	JS, LS = F, OB = JS, IN = F, LS
Sv	F, LS = F, OB = JS, LS = JS, IN	F, LS = F, OB = JS, IN = JS, LS	F, LS = JS, LS = F, OB = JS, IN
Eng, s	JS, IN/JS, LS/[1] F, LS/F, OB**	JS, LS = JS, IN = F, OB = F, LS	JS, IN/JS, LS/[2] F, LS/F, OB***
Eng, a	JS, IN = F, LS = F, OB = JS, LS	JS, IN = F, LS = F, OB = JS, LS	F, LS = JS, IN = F, OB = JS, LS
Ma, s	JS, LS/F, LS/[3] F, OB/JS, IN*	F, OB/F, LS/[4] JS, IN/JS, LS	JS, LS/JS, IN/[5] F, LS/F, OB*
Ma,a	JS, LS = F, OB = F, LS = JS, IN	JS, LS = F, OB = F, LS = JS, IN	F, OB = F, LS = JS, IN[6]

[1] JS, IN > F, OB
JS, IN > F, LS
JS, LS > F, OB
[2] JS, IN > F, OB
JS, LS > F, OB
[3] JS, LS > JS, IN
JS, LS > F, OB
[4] Inga ensk. sign.
[5] JS, LS > F, OB
[6] Inga kvinnor som läser allmän kurs



M, Rang	F	OB	3.14	2.43	2.57
	F	LS	2.14	2.00	2.43
	JS	LS	1.85	2.57	1.80
	JS	IN	2.85	3.00	2.43

Figur 16:2. Rangordning av betyg. Årskurs 9.

tigt att framhålla, att försöket med årskurslöshet och dess annorlunda undervisning inte varit till nackdel för eleverna.

Vad beträffar tendenserna är dessa inte lika entydiga som provresultaten (tabell 16:2). Totalt sett ligger emellertid de långskjutsade eleverna bäst till oberoende av skolform. Det gäller i viss mån också flickorna men där är tendenserna inte lika tydliga som för pojkarna. Där är det snarare försöksskolorna som kommer först, speciellt de långskjutsade eleverna. Det skulle alltså med en välvillig tolkning kunna tyda på att det finns vissa tendenser på att försöksskolan är till fördel för pojkarna och jämförelseskolorna för flickorna när det gäller betygen. Är det den del av betygsresultaten, som är beroende av skolanpassning, motivation och intresse, som gör att dessa tendenser uppstår i materialet? Det är faktorer som kan förklara en välvilligare betygsättning och sammanfaller så till vida med tidigare resultat. I så fall skulle den mindre skolan vara lämpligare än den större.

16.4. Sammanfattning

Att åka skolskjuts eller att bo inackorderad har inte varit till nackdel för eleverna när det gäller deras resultat på proven, även om dessa huvudsakligen mätt elementära kunskaper. Snarare har de långskjutsade eleverna i de större skolorna klarat sig bättre — i synnerhet då de flickor som läst särskild kurs. Skillnaderna är små i orienteringsämnena. Detta resultatmönster har varit mest påfallande i fråga om betygen och kan tyda på att det rör sig om en grupp ambitiösa flickor, som i brist på konkurrerande sysselsättning på hemorten går in för skolarbetet. Att denna tendens inte finns bland pojkarna kan ha en liknande förklaring. Fritidssysslorna i glesbygden präglas över huvud taget mera av pojkarnas intresseinriktning, d v s idrott. Pojkar är också ofta mindre intresserade av skolarbetet i denna ålder än flickor. Det finns vissa tendenser som dessutom tyder på att den mindre skolan är till fördel för pojkarna, medan flickorna har lättare för att anpassa sig till den större skolan. Sammanfattningsvis kan vi alltså konstatera att försöksskolornas elever klarat de prov och betyg som vi studerat lika bra som de elever, som gått i en större skola och åkt skolskjuts eller bott inackorderade. Skolskjuts och inackordering har inte medfört några nackdelar för eleverna, samtidigt som den årskurslösa undervisningen utgjort ett fullt tillfredsställande alternativ.

Kapitel 17. Elevernas attityder till skolan

Arbetsformer och undervisningsmetoder för elever och lärare i försöksskolorna har skilt sig från dem i jämförelseskolorna. Den årskurslösa undervisningen har alltså inneburit en förändring såväl av organisation som av metodik. Elevernas prestationer i fråga om betyg har emellertid varit lika goda i den årskurslösa undervisningen som i den årskursindelade.

Om man jämför elever i försöksskolorna med elever i de alternativ som skulle bli aktuella vid nedläggningen, nämligen långa skolskjutsar eller inackorderingar, finner man att skolprestationerna för skjutsade och inackorderade elever är fullt jämförbara med dem för försöksskolornas elever. Man kan alltså konstatera att eleverna klarat sig lika bra vare sig de gått i den mindre skolan eller skjutsats alternativt varit inneboende på centralorten.

Att de olika elevkategorier jag undersökt inte skiljer sig nämnvärt åt i fråga om betyg och prov behöver inte innebära att detsamma gäller i fråga om attityd och trivsel. Grupparbete och den form av individualisering som förekommit i försöksskolorna har inneburit anpassning till elevernas intressen och förutsättningar och byggt på personlig kontakt mellan lärare och elever. Det ligger nära till hands att anta att en sådan arbetsmetodik haft en positiv inverkan på elevernas trivsel med skolarbetet.

För inackorderade och skjutsade elever förändras även den närmaste omgivningen utanför skolan och undervisningen. De långa skjutsarna och den annorlunda miljön med nya kamrater och nya lärare – till på köpet långt flera än man haft på mellanstadiet – kan medföra svårigheter av olika slag. Det rikare fritids- och kulturutbudet och de många kamraterna kan å andra sidan vara något positivt. Det finns alltså både för- och nackdelar och frågan är var ungdomarna trivs bäst och i vilka avseenden. Samtidigt bör vi komma ihåg att försöksskolornas elever uppmärksammats i större utsträckning och att det finns risk för att positiva effekter av det här slaget lika väl kan bero på detta som på försöket i sig. Jag har berört denna risk tidigare men vill framhålla att även de data som presenteras i detta kapitel kan vara känsliga för sådana effekter. Vi bör emellertid hålla i minnet att försöksskolornas elever förmodligen är vana vid den här typen av undervisning och inte har något annat att jämföra med. Samtidigt kan de ha tröttnat på att vara uppmärksammade vilket kan få negativa följder. Det är svårt att avgöra vad som är troligast.

I den redovisning som görs i detta kapitel kommer endast några övergripande frågor att behandlas i ett försök att ge en sammanfattande bild av hur eleverna upplevt sin skolsituation. Skolskjuts- och fritidssituationen kommer som tidigare

Tabell 17:1. Antal elever/skolmiljö, årskurs och kön.

Skolor	Årskurs.				Därav	
	7	8	9	7–9	M	Kv
F	113	112	118	343	182	161
JL	89	92	30	261	149	112
JS	126	117	122	365	185	180
Totalt	328	321	320	969	516	453
Därav inackorderade och långskjutsade elever i stora jämförelseskolor:						
JS, IN	26	37	47	110	53	57
JS, LS + EL	53	52	29	134	60	74

framhållits att enligt planerna analyseras mer ingående i kommande rapportering inom PANG-projektet.

De frågor som redovisas nedan gäller skolarbetet, lärarna, kamraterna, skolan och trivseln under innevarande läsår. Även om det finns frågor om skoltrivseln också från tidigare tillfällen under läsåret redovisas här endast resultatet från majenkäten då samtliga elever i försöksskolorna har minst ett års erfarenhet av skolarbetet på högstadiet. Frågorna återfinns i bilaga 17:1.

I de större jämförelseskolorna är bortfallet på frågenivå för några undergrupper så pass stort att resultaten bör tolkas med viss försiktighet. I övrigt torde jämförelsen inte medföra några större problem. En sammanfattning görs i bilaga 17:2.

Svarfördelningarna i olika skolor har χ^2-testats (Siegel 1956). Signifikansprövningar redovisas på 5 procent-, 1 procent- och 0.1 procent-nivåerna.

17.1. Inställningen till skola, lärare och kamrater

Det är försöksskolorna samt de små och stora jämförelseskolorna som behandlas även i detta sammanhang. De två förstnämnda är jämförbara i skolstorlek. De stora jämförelseskolorna är belägna på den ort som är centralort för elevupptagningsområdet vilket innebär att såväl skolstorlek som skolortens karaktär skiljer sig från de övriga.

Oberoende av vilken grupp av skolor det gäller är det till sina kamrater i klassen (avdelningen) som eleverna har den mest positiva inställningen, c:a 80 procent. Därnäst kommer inställningen till lärare. Omkring 60–70 procent av eleverna svarar här positivt. På tredje plats kommer skolan. Bara hälften av eleverna i jämförelseskolorna uttrycker en positiv inställning till skolan. I jämförelseskolorna ligger värdet på c:a 60 procent.

Resultaten ger vid handen att skolorna skiljer sig åt när det gäller elevernas in-

Tabell 17:2. Inställningen till skolan bland elever i försöksskolor och i jämförelseskolor i årskurserna 7–9. Procent.

Inställning till skolan	Totalt	F	JL	JS	Sign.
Sluta skolan – ja	13	13	15	11	$\chi^2 = 2.29$
Gillar kamrater, bra + mycket bra	81	82	84	77	$\chi^2 = 5.13$
Gillar lärare, bra + mycket bra	68	74	69	60	$\chi^2 = 17.11^{***}$
Gillar skolan, bra + mycket bra	53	60	51	48	$\chi^2 = 10.89^{**}$
Trivsel detta läsår, bra + ganska bra	49	57	47	44	$\chi^2 = 13.13^{**}$

ställning till lärare och skola (tabell 17:2). Dessa skillnader är statistiskt säkerställda. Vi kan konstatera att det finns ett samband mellan elevernas inställning till lärarna och till skolan och den typ av skola de gått i. Däremot finner vi inte samma samband när det gäller inställningen till kamraterna och önskemålet att sluta skolan genast. Med tanke på de metodiska variationer som förekommit i försöksskolorna är det speciellt intressant att se att det är skillnaderna mellan försöksskolorna och de större jämförelseskolorna, till de förras fördel, som är tydliga och statistiskt säkerställda (bilaga 17:3).

Det är uppenbarligen också så att det är flickorna som har den största nyttan av försöksverksamheten även i fråga om trivsel, medan för pojkarnas trivsel skoltypen inte tycks spela någon roll. Grupparbete och diskussioner kan mycket väl vara delar i arbetsmetodiken som ligger bättre till för flickorna. Flickornas verbala förmåga, som i allmänhet överskrider pojkarnas (Hutt 1972, Maccoby & Jacklin 1974), och deras tidigare mognad (Berglund 1965) kan ha givit dem ett bättre utgångsläge att klara av kraven på självständighet och eget ansvar. I försöksskolorna är eleverna mer positiva till lärarna (74 procent) än eleverna i de större jämförelseskolorna (60 procent). Metodiken inom försöksverksamheten som utmärks både av mer samarbete och större självständighet för eleverna kan ha inverkat positivt härvidlag. Skolstorleken i sig har förmodligen också haft en viss inverkan. I de större jämförelseskolorna finner vi den lägsta andelen positiva elever. Båda resultaten är intressanta därför att det är till de större skolorna eleverna skulle ha kommit om den egna skolan lagts ner.

När det gäller kamratkontakterna föreligger inga skillnader mellan försöksskolor och jämförelseskolor. 81 procent av samtliga eleverna gillar sina kamrater. Man kunde väntat sig att elever som åker skolskjuts och elever som bor inackorderade skulle förändra sina sociala relationer visavi kamraterna och att detta, även om det på lång sikt varit bra, på kort sikt kunde medfört vissa problem. De resultat som framkommit när den större skolan med stort inslag av sådana elever jämförs med övriga tyder inte på detta. Likheterna är större än skillnaderna. Det-

ta överensstämmer också med mina egna iakttagelser att eleverna tycks behålla sina kamrater hemifrån även om de åker skolskjuts eller bor inackorderade.

Eleverna besvarade också frågan om de skulle vilja sluta skolan genast, om det vore möjligt. 11–15 procent av eleverna svarade ja. Det är färre elever än motsvarande åldersgrupper i en större stad där uppgifter om 25 procent förekommer (Tallqvist & Vessby 1972). Någon skillnad mellan skolorna föreligger ej. Förmodligen är frågan mera relevant i årskurserna 7 och 8 än i årskurs 9, där eleverna ändå står inför en reell möjlighet att sluta skolan inom kort. Det är därför svårt att dra några långtgående slutsatser av dessa resultat.

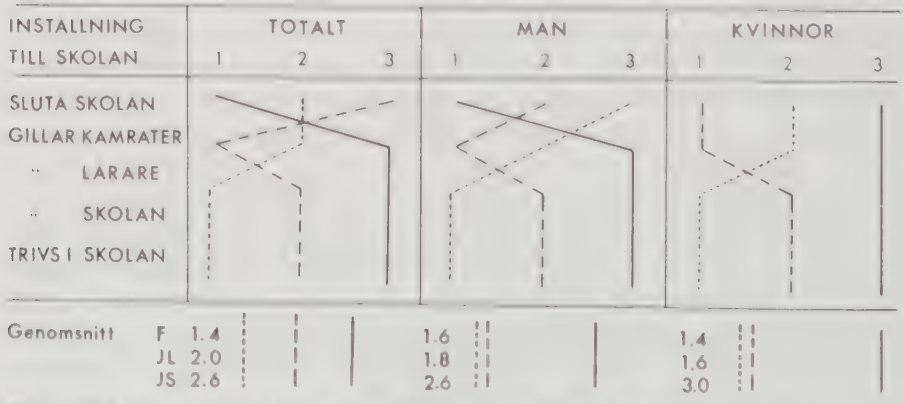
Försöket och den verksamhet det representerar tycks sålunda ha en inte oväsentlig betydelse för elevernas trivsel med skolarbetet pa högstadiet.

När resultaten i dessa tre skoltyper rangordnas som mått på tendenserna i elevattityder är inställningen till skolan och skolarbetet mest positiv bland elever i försöksskolorna (figur 17:1). På andra plats kommer de sma jämförelseskolorna och först på tredje plats de större jämförelseskolorna. Resultaten är desamma för både pojkar och flickor.

17.2. Inställningen till skola, lärare och kamrater bland elever som åker skolskjuts eller är inackorderade.

Långa skolskjutsar och inackordering har som tidigare nämnts betraktats med viss misstro. Några nackdelar på det kunskapsmässiga planet har som framgått ovan inte kunnat påvisas i de jämförelser som gjorts tidigare.

Däremot visar resultaten att skjutsade och inackorderade elevers attityder är mindre positiva både till kamrater, till lärare och till skolan. Samtliga skillnader är statistiskt säkerställda (tabell 17:3). Inställningen till kamrater, lärare och skola visar samma fallande skala i skjuts- och inackorderingsgrupperna som tidigare resultat visat.



Figur 17:1. Rangordning av resultaten i försöksskolor, små och stora jämförelseskolor.

Tabell 17:3. Inställningen till skolan bland elever i försöksskolor och bland elever med lång skolskjuts och inackorderade elever i årskurserna 7–9. Procent.

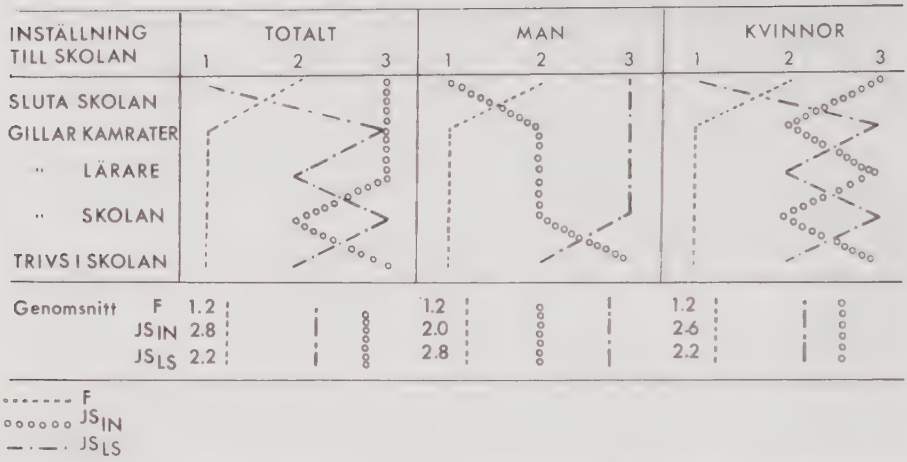
Inställning till skolan	F	$JS_{IN+LS+EL}$	Därav IN	LS+EL	Sign. $F/JS_{IN+LS+EL}$	F/IN	F/LS+EL
Sluta skolan – ja	13	11	16	9			
Gillar kamrater, bra + mycket bra	82	74	77	72	*		*
Gillar lärare, bra + mycket bra	74	61	56	64	***	***	*
Gillar skolan, bra + mycket bra	60	50	50	43	***		**
Trivsel detta läsår, bra + ganska bra	57	41	37	44	***	***	**

Andelen elever som önskar sluta skolan omgående skiljer sig inte åt mellan grupperna utan utgör genomgående c:a 12 procent.

Även när det gäller trivseln under det aktuella läsåret kan man iaktta en positivare inställning bland försöksskolornas elever.

De skillnader som beskrivits ovan gäller i första hand de elever som åker skolskjuts långt (tabell 17:3). Förutom att resultaten sammanfaller med dem för de inackorderade eleverna, som är mindre positiva än försöksskolans elever till sina lärare och skolarbetet under läsåret, är de långskjutsade dessutom mindre positiva till sina skolkamrater och mindre positiva till skolan över huvud taget. Det gäller särskilt flickorna. Samtliga dessa skillnader är statistiskt säkerställda. Även om det finns tendenser som tyder på att de långskjutsade eleverna är välanpassade när det gäller skolprestationerna jämfört med sina kamrater är trivseln i skolan med kamrater och lärare inte lika god som bland dem som kan bo kvar hemma och få sin undervisning på skolorten, även om skolan är liten. De långskjutsade eleverna byter miljö dagligen, vilket utsätter dem för ideliga sociala förändringar. Skjutsarna kan också medföra trötthet o dyl, som tar sig uttryck i sämre trivsel. De inackorderade eleverna utgör såtillvida en mer stabil grupp. Det tycks snarare vara mot lärarna, som dessa elever hyser en något mindre positiv inställning. Dessa elever har sina kamrater hemifrån med sig på elevhemmet, som i många hänseenden fungerar som ett "riktigt" hem för dem. Däremot är varken elevernas kontakter med skolan eller elevhemmens kontakter med skolan helt tillfredsställande enligt vad som framkommit i intervjuer med elevhemsföreståndare.

Också tendenserna i dessa resultat visar på ett ganska enhetligt mönster där försöksskolornas elever är mera positiva till skolan och skolarbetet (Figur 17:2). Resultatet är detsamma för både pojkar och flickor. Tendenserna visar dock på vissa könsskillnader. För pojkarnas del innebär det att de långskjutsade eleverna avviker mycket mera från attityderna hos försöksskolornas elever. För flickornas del är det de inackorderade eleverna som avviker mera. Innebär det att inackordering är lämpligare för pojkarna än skolskjuts medan det är tvärtom i fråga om för flickorna?



Figur 17:2. Rangordning av resultaten bland eleverna i försöksskolorna och elever med lång skolskjuts och inackorderade elever.

17.3. Sammanfattning

I detta kapitel har elevernas inställning till kamraterna, till lärarna och till skolan behandlats. Avsikten har varit att söka klarlägga om det finns någon skillnad härvidlag när eleverna får gå i skola på hemorten jämfört med när de går i skola på annan ort med långa skolskjutsar eller inackordering som följd.

Oberoende av om eleverna tillhör försöksverksamheten eller ej och oberoende av om de åker skolskjuts eller är inackorderade är det till kamraterna de har den mest positiva inställningen. Därnäst kommer lärarna och sist skolan. De sociala livet i skolan är man m a o mera tillfreds med än med själva skolarbetet. I och för sig är detta inte uppseendeväckande när det som här gäller tonåringar, för vilka kamratgruppen brukar ha stor betydelse.

Den årskurslösa skolan framstår i dessa jämförelser som fördelaktig. Elevernas inställning till såväl lärare som skola är klart mera positiv i försöksskolorna än i övriga skolor. Med all tydlighet framgår att det är flickorna i försöksskolorna som är mest positiva. För pojkarnas del tycks det däremot sakna betydelse vilken skoltyp de gått i. Detsamma gäller försöksskolornas elever jämfört med de skjutsade och inackorderade eleverna. De senare, i synnerhet flickorna, är positiva till såväl lärare som skola. Den årskurslösa skolan tycks alltså i båda dessa avseenden vara ett gott alternativ till de långa skolskjutsarna och inackordering.

Resultaten tyder också på att det i synnerhet är i jämförelse med elever med lång skolskjuts som försöksskolans elever är positiva över huvud taget. Oberoende av skoltyp och skolskjuts eller inackordering är elevernas – både försöksskolornas och jämförelseskolornas – relationer till kamraterna mycket positiva, även om det troligen rör sig om helt olika kamratgrupper. De inackorderade eleverna

tycks emellertid ha en något positivare inställning till kamraterna än de skjutsade vid jämförelse med försöksskolornas elever. Skjutseleverna byter miljö och kamrater dagligen, vilket kan innebära en viss otrygghet. Detta märks också mer bland flickor är bland pojkar.

10–20 procent av eleverna skulle vilja sluta skolan genast om det vore möjligt. Skolmiljöerna tycks inte ha någon större betydelse härvidlag. Den allmänna skolledan, som väl kommer till uttryck i detta resultat, är större bland pojkar än bland flickor.

Kapitel 18. Sammanfattning av del V

Vi har tidigare kunnat konstatera vissa skillnader i undervisningsmetoder och arbetsformer mellan försöksskolor och jämförelseskolor.

De största skillnaderna förekommer i samhällsorienterande ämnen och engelska, eftersom planeringen för årskurslös undervisning var mest långtgående i dessa ämnen. Sammanfattningsvis kan sägas att skillnaderna består i en förändrad lärarroll, mer aktiva elever och mer flexibla arbetsmetoder bland eleverna. Försöksskolorna har dessutom visat sig vara mycket olika inbördes.

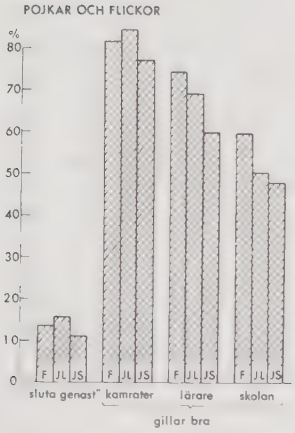
En förnyelse av arbetssättet i grundskolan har under de gångna åren gång på gång och senast i beslutet om ny läroplan för grundskolan (prop 1978/79:180) framhållits som väsentlig både för kunskapsutveckling, personlig anpassning och trivsel hos eleverna. Kan man nu i försöksskolorna iaktta några positiva effekter av det individinriktade och elevaktiva arbetssätt som tillämpats där?

I de närmast föregående kapitlen har resultat från prov, standardprov och betyg samt från frågor om ämnes- och skoltrivsel hämtade från majenkäten redovisats. Det torde ha framgått att resultaten inte är så entydiga, att ovanstående fråga kan besvaras med ett enkelt ja eller nej.

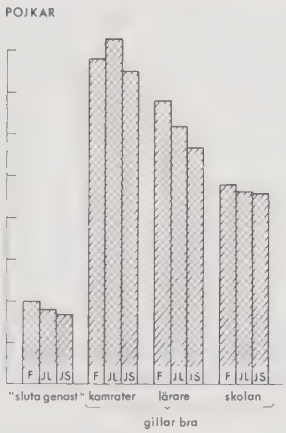
I fråga om prov och betyg är likheterna mellan försöksskolor och jämförelseskolor stora. När betyg och prov rangordnas har dock jämförelseskolorna ett visst försprång. Tendenserna i prov och i betyg är emellertid inte desamma. Försöksskolornas flickor är bäst både när det gäller prov och betyg. De få skillnader som är statistiskt belagda är prov och betyg i matematik särskild kurs samt betyg i engelska särskild kurs för flickorna i försöksskolorna. Tyder dessa resultat på att flickorna dragit mer nytta av försöksverksamheten än pojkarna? Gör flickornas tidigare mognad dem mera lämpade för det arbetssätt som tillämpats, medan pojkarna är mera beroende av att skolenheten är mindre? Både prov och betyg tyder på detta.

Beträffande inställningen till de ämnen, som ingår i försöksverksamheten, är skillnaderna små både mellan försöksskolorna och jämförelseskolorna, mellan enskilda skolor och mellan årskurser. Försöksskolornas elever tycker dock avgjort bättre om matematik än vad jämförelseskolornas elever gör. Även i fråga om de övriga ämnen, som jag undersökt, är tendensen den att försöksskolornas elever har en positivare uppfattning om ämnena än sina kamrater i jämförelseskolorna.

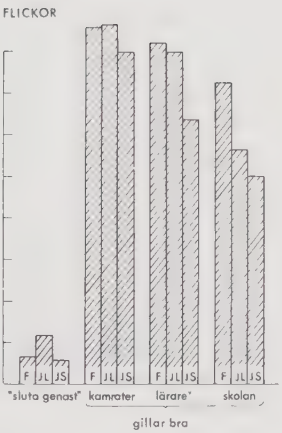
Om en försöksskola läggs ned måste eleverna skjutsas till eller inackorderas på en annan ort. Det är därför också intressant att söka svar på frågan om skolskjuts eller inackordering är så negativa alternativ som man ofta trott. Hittills gjorde un-



Figur 18:1. Elevernas inställning till kamrater, lärare och skolan. Pojkar och flickor. Procent.



Figur 18:2. Elevernas inställning till kamrater, lärare och skolan. Pojkar. Procent.



Figur 18:3. Elevernas inställning till kamrater, lärare och skolan. Flickor. Procent.

dersökningar har inte givit något klart belägg för att det skulle förhålla sig så. Jag har kunnat konstatera att varken lång skolskjuts eller inackordering varit till nackdel för eleverna när det gäller prov och betyg. Även i det här sammanhanget har dock flickorna visst försprång. I detta fall är det de långskjutsade flickorna som utmärker sig. En förklaring till dessa könsskillnader kan vara att flickor i denna ålder är mer skolmotiverade än pojkar. I glesbygd torde dessutom fritidsaktiviteterna vara en allvarligare konkurrent till skolarbetet för pojkarna än den är för flickorna.

Att de stora jämförelseskolornas långskjutsade och inackorderade elever klarat sig lika bra som försöksskolornas elever, som fått gå i skola på hemorten, kan inte förklaras av att de förra skolorna varit bättre utrustade i fråga om lokaler och läromedel. Som jag visat i kapitel 7 är skolorna nämligen likvärdiga i detta hänseende. Däremot är de större skolorna, som också framgår av kapitel 7, bättre försedda i fråga om elevvårdande personal. Någon betydelse för elevernas uppfattning om sin skola tycks detta dock inte ha. Såväl i små som stora skolor rankas kamrater och lärare högre än skolan.

Vidare är uppskattningen av den egna skolan markant högre bland "försökseleverna" än bland "jämförelseeleverna". Eftersom jämförelseskolorna – stora som små – inbördes har ungefär samma värde i detta avseende kan försöksskolornas högre värde inte förklaras med att den mindre skolan är "trivsammare". Det är väl rimligt att antaga att förutom den större elevaktiviteten och den förändrade lärarrollen i försöksskolorna även insikten att den egna skolan var nedläggningshotad gjort att man uppskattade den mera.

När det gäller elever som åker skolskjuts finns det dock flera frågor att försöka ge svar på. Skolskjuts i sig är ett omfattande problem, som kan belysas betydligt

mera detaljerat tack vare de frågor som förutom de ovan redovisade finns i PANG-projektets datamaterial. I detta sammanhang har jag alltså nöjt mig med att göra en första jämförelse och en bearbetning av svaren på frågorna om inställningen till kamrater, lärare och skola. Det har då visat sig att eleverna, oberoende av om de tillhör försöksverksamheten eller ej och oberoende av skolskjuts och beoendeförhållanden, rangordnar sina sympatier så att kamraterna kommer först, lärarna därnäst och skolan sist. (Figurerna 18: 1—3). Med all tydlighet är det dock flickorna i försöksskolorna som är mest positiva.

Sammanfattningvis kan vi således konstatera, att den årskurslösa undervisningen i fråga om prestationer visat sig vara ett fullt acceptabelt alternativ till den årskursindelade. När det gäller elevernas trivsel tycks denna vara något större i försöksskolorna än i jämförelseskolorna.

Del VI
Sammanfattning och slutdiskussion

Kapitel 19. Sammanfattning och slutdiskussion

19.1. Problemområde

Den grundskola som infördes 1962 krävde större elevunderlag än folkskolan. Elevunderlaget kom därför från början att spela en stor roll vid lokaliseringen av skolenheterna. Samhällsutvecklingen innebar samtidigt flyttningsströmmar från landsbygden till tätorter med ett minskande elevunderlag för vissa områden som följd. Faktiska nedläggningshot blev dock inte aktuella för högstadiets del förrän under början av 1970-talet.

Kraven på god kvalitet i undervisningen var länge ett viktigt argument för att inte behålla alltför små högstadieenheter (Skolöverstyrelsen 1971). Dessutom var en skolenhet med få elever dyrbar, vilket också torde ha spelat en viss roll i diskussionen om nedläggningar av små högstadieenheter.

Under 1970-talet har decentraliseringssträvandena förstärkts och relevansen i dessa argument ifrågasatts. I glesbygdsutredningen (SOU 1972:56) ser man skolans roll i ett regionalpolitiskt sammanhang. Därmed önskar man också relatera skolan till människors levnadsförhållanden överhuvud på landsbygden, utan att undervisningens kvalitet för den skull äventyras.

Försöksverksamheten med årskurslös undervisning är ett försök att behålla den mindre högstadieenheten genom att förändra ramsituationen för undervisningen. Med tanke både på kvalitet och kostnader har det varit viktigt att utvärdera effekterna av en sådan organisaiton.

Enligt min uppfattning har tidigare forskning om årskurslös undervisning, t ex skolor av B-typ, ej tillfredsställande kunnat förklara skillnader eller avsaknaden av skillnader i resultat vid jämförelser med årskursindelad undervisning. Problemet har varit att de utvärderingsmodeller som använts inte tagit tillräcklig hänsyn till vad som faktiskt sker på olika nivåer i undervisningen utan huvudsakligen avsett resultatmätningar i form av betyg eller prov. Det innebär också att någon kritisk granskning av utvärderingsinstrumentens lämplighet inte har gjorts. Den utvärderingsmodell som jag utgått från (Dahllöf 1967, 1971) betonar däremot relevansen i utvärderingens uppläggning och använda utvärderingsinstrument med hänsyn till de frågor som ska besvaras. Denna modell bygger på sambandet mellan ramförhållanden, undervisningsförlopp och resultat. Sedan utvärderingen av det årskurslösa högstadiet påbörjades har jag dock kunnat finna ett mindre antal undersökningar som behandlat ekologiska aspekter dels i undervisningen dels i elevernas totalsituation (se kapitel 2).

19.2. Undervisningens uppläggning och resultat.

Fem skolor deltog i försöksverksamheten, varav en (Stöllet) tog det ursprungliga initiativet till ett årskurslöst högstadium. Samtliga skolor ligger i glesbygd (se kap. 4) och var nedläggningshotade. De deltog frivilligt i försöket och visade överlag stort intresse för skolfrågor. Givetvis bottnade dock deltagandet ytterst i en önskan bland lärarna att bo kvar i bygden och att ha tjänsten kvar. I denna undersökning var detta snarare att betrakta som en del av försöksbetingelserna. Den uppmärksamhet dessa skolor rönt i olika sammanhang och det personliga intresse av att bevara skolan som i synnerhet lärarna har hyst kan ha medfört att de egentliga effekterna av försöksverksamheten är lägre än vad som framkommit här. Det finns emellertid inte någon anledning att misstänka att detta engagemang har haft några allvarligare konsekvenser. För det första har det under årens lopp medfört både positiva och negativa erfarenheter. Visst har man haft skolan kvar, men det har krävt ett ständigt engagemang i fråga om att planera, förändra, svara på förfrågningar, ta hand om besökande etc. Medverkan i en bredare försöksverksamhet har givit kontakter och utvecklingsmöjligheter med stor variation, men det har i gengäld ställt stora krav på medverkan i olika datainsamlingsfaser, som har varit ganska omfattande. Det senare gäller även eleverna. Däremot har försöket inte inneburit aktiv elevmedverkan redan i den övergripande planeringen. Eleverna har inte haft någon annan högstadieundervisning att jämföra med och har kommit till ett högstadium de varit vana vid, åtminstone i fråga om studieorten. För det andra har studier av förväntanseffekternas betydelse visat, att denna effekt förmodligen inte är så stor som man antagit. I varje fall är den svår att belägga (Cook 1968, Jonzon & Berglund 1974).

Bland jämförelseskolorna finns sådana som är små (i regel enkla högstadier) och sådana som är något större, d v s centralskolor för ett större upptagningsområde. Eftersom urvalskriterierna innebar att eleverna skulle ha långa skolskjutsar eller bo inackorderade i typiska glesbygder blev antalet möjliga skolor mycket begränsad. Vi fick med andra ord i stort sett ta vad som fanns (Hammarberg & Lundqvist 1978).

Inte i något fall bygger undersökningen alltså på något slumpmässigt val av skolor. Problemet har styrt och på ett naturligt sätt avgränsat urvalet, som när det gäller de inackorderade eleverna snarare är att betrakta som population. Givetvis begränsar detta generaliserbarheten. Eftersom vår uppgift var att belysa ett problem i skolvardagen har detta fått styra valet av undersökningsgrupper, som därmed är relevanta för problemet. Undersökningen har alltså kommit att få en qvasi-experimentell uppläggning.

Den allmänna miljöbakgrundens karaktär av glesbygd på dessa skolorter har beskrivits av Hammarberg & Lundqvist (1978) och T. Dahllöf (1978).

Utvärderingen bygger på en kombination av uppgifter om organisation, planering, undervisning och resultat, där undersökningsmetodiken har avpassats till undersökningsnivån för att ge underlag för en allsidig och rättvisande analys av den

årskurslösa undervisningen i dess helhet. Med ramfaktorer avser jag här skolformens organisation, som kan vara årskursindelad eller årskurslös, medan processvariabler står för använda arbetsmetoder, tid till olika arbetsuppgifter, elevgruppering och lärarnas möjligheter att fullfölja den ursprungliga planeringen. Problemet har alltså krävt en utvärdering där stadienivå och undervisningsnivå kombinerats och där olika typer av utvärderingsmetoder kommit till användning.

Analysen har koncentrerats till fyra huvudfrågor (se kap 3), som behandlat den årskurslösa undervisningen med avseende på organisation, planering, genomförande och slutresultat.

I fortsättningen följer en sammanfattning av de resultat som dessa frågor givit.

- *Hur förändrar man timplan 5 för högstadiet för att skapa möjligheter för en årskurslös undervisning?*

Den grundläggande och självklara utgångspunkten för en sådan timplaneförändring var att man betraktade hela högstadiet som en enhet. En annan lika väsentlig utgångspunkt var att målet för undervisningen var detsamma som för det traditionella högstadiet. Tre åtgärder var nödvändiga att vidtaga. Den första var att göra en enhetlig och för hela högstadiet gällande timplan, som kan sägas utgöra den yttre ramen för verksamheten. Den andra åtgärden var att åstadkomma en kursplanering som spände över hela högstadiet utan att innehållet i undervisningen för den skull ändrades. Det gällde således att arbeta fram en annorlunda sekvensering av stoffet. Den tredje åtgärden var att komponera ett schema som möjliggjorde samläsningen. Detta var möjligt tack vare att det s k Finnskoga-Dalbybemyndigandet fick tillämpas. I dessa avseenden var likheterna mellan försöksskolorna stor.

Däremot planerade man redan från början för olika grad av årskurslöshet i försöksskolorna, från c:a 60 procent till c:a 25 procent, beroende på vilka årskurser och vilka ämnen, som samlästes.

- *Hur förändrar läraren sin planering när undervisningen organiseras årskurslöst?*

Det första som krävdes av lärarna i fråga om kursplanering var att se hela högstadiet som en enhet och att i stället för en traditionell termins- eller läsårsplanering göra en planering som omfattade alla tre årskurserna. Det visade sig här att lärarna när de vände sig till läroplanen för att få hjälp, fann att denna inte var tillfyllest som planeringsunderlag. De måste i större utsträckning än vad som vanligen är nödvändigt lita till sig själva och de läromedel som fanns att tillgå. Beträffande läromedel var kraven på att de skulle vara självinstruerande till en början stora. Efter en tid fann man emellertid att konventionella läromedel kunde omarbetas utan större ingrepp och användas med gott resultat. En omarbetning av läromedlen möjliggjordes tack vare tillstånd från läromedelsförlagen. Det blev också vanligt att man kombinerade olika läromedel, d v s valde de avsnitt eller häften/böcker som man ansåg motsvarade behoven t ex i samhällsorienterande

ämnen och i engelska. Vidare blev det helt nödvändigt för lärarna att samarbeta i planeringen på ett mer intimt sätt än vanligt och att ta individuella hänsyn både till varandra och till eleverna.

Övergången till årskurslös undervisning förutsatte ett omfattande planeringsarbete från lärarens sida. Detta arbete omfattade inte enbart undervisningen i det egna arbetet utan en planering av högstadiet som en helhet tillsammans med övriga lärare.

Detaljplaneringen varierade mellan ämnena. I fråga om samhällsorienterande ämnen blev ansvaret för och arbetet med planeringen inte bara på den allmänt övergripande nivån utan även på detaljnivå större i försöksskolorna än i jämförelseskolorna.

- *Hur förändras innehåll och metodik när undervisningen organiseras årskurslöst?*

Förutom innehållet och metodiken behandlas här även lärarrollen och elevrollen. Uppgifter härom har inhämtats genom en kombination av extensivt upplagda enkätfrågor, som i första hand avser innehåll och arbetsmetodik, samt intensivundersökningar i form av lektionsobservationer. Någon förändring av innehållet, d v s det stoff som skulle genomgås, fick inte ske. Den omsorgsfulla planeringen som lärarna gjorde var en garanti för att alla moment i läroplanen fanns med under högstadiet. Däremot förändrades den ordning i vilken kursmomenten genomgicks. Särskild uppmärksamhet ägnades elevernas mognadsnivå och samordningen mellan olika ämnen vid förändringen av sekvenseringen.

I de ursprungliga utvärderingsplanerna fanns en förhoppning att följa elever eller grupper av elever i deras val av arbetsuppgifter och arbetskamrater. En typ av dagbok utarbetades, som byggde på elevernas egna anteckningar om undervisningen under enskilda lektioner (Andræ 1971). Tyvärr visade det sig svårt att använda denna metod i större skala, i synnerhet i jämförelseskolorna, trots lovande förundersökningar på det innehållsmässiga planet.

Beträffande innehållet finns således endast övergripande uppgifter att tillgå. Dessa ger vid handen att det är i So ämnen och mer i försöksskolorna än i jämförelseskolorna som arbetsuppgifternas art och svårighetsgrad varieras. I övriga ämnen är likheterna stora. När arbetsformerna i försöksskolor och jämförelseskolor studeras för totalgrupperna är förekomsten av grupparbete vanligare i de förra. Att märka är dock att skillnaderna mellan försöksskolorna inbördes var stora i fråga om den metodiska uppläggningen. Spännvidden i fråga om metodik var t o m större mellan skolorna i försöksgruppen än den var mellan skolorna i jämförelsegruppen. Stöllet representerar bland försöksskolorna den ena typen med mycket långt driven gruppundervisning, Hallen och Tärnaby den andra med en blandning av gruppundervisning och klassundervisning. Detta resultat märks tydligast i So ämnen i linje med den ursprungliga planeringen.

Det finns vissa tendenser i materialet som tyder på att en mera individualiserande metodik är vanligare i mindre skolor än i större. En sådan metodik behöver allt-

så inte enbart vara en följd av försöksverksamheten. Slutsatsen så långt skulle alltså vara att det går att åstadkomma ett mer varierat arbetssätt som också är i överensstämmelse med läroplanens intentioner utan alltför radikala förändringar.

Att lärarfaktorn spelat stor roll när det gällt att prägla undervisningen i de små skolorna överhuvudtaget torde vara uppenbart. Lärarna är i stort sett ensamma var och en inom sina ämnen och dominerar undervisningen på ett annat sätt än i skolor där det finns flera ämnesföreträdare. Detta torde också ha bidragit till att öka de skillnader mellan skolor som iakttagits i undersökningen. Det innebär alltså att den enskilde läraren genom sin planering kan åstadkomma avsevärda förändringar i undervisningen. Som vi har kunnat iaktta är skillnaderna större mellan skolorna än mellan olika ämnen inom en och samma skola, eftersom försöksverksamheten i sin helhet bygger på ett gemensamt beslut och eftersom en lärare undervisar i flera ämnen. Genom dessa skillnader ifrågasätts naturligtvis generaliserbarheten i undersökningens resultat. Tack vare uppläggningen på olika analysnivåer kan vi redan här konstatera att vissa resultat varit generella för försöksskolorna, medan andra varit mer unika och mer beroende av lärarens egen planering. Man kunde förväntat sig att skolskillnaderna och lärarskillnaderna skulle öka ju närmare vi kommer händelserna under den enstaka lektionen. Det förefaller emellertid som om skillnaderna mellan försöksskolorna inbördes är mindre här och att likheter föreligger vid jämförelse med de små jämförelseskolorna. Vad lärarrollen beträffar kan den nämligen sägas vara mer präglad av handledning och direkt hjälp till eleverna i försöksskolorna än i jämförelseskolorna. Mindre tid går åt för adminsitration och kunskapsintroduktion.

Försöksskolorna uppvisar också en aktivare elevroll. Därav följer även att det i traditionell klassundervisning vanliga lyssnarbeteendet är mindre frekvent. Att elevrollen är mer aktiv i försöksskolorna bekräftas också av elevernas egen uppfattning. Det finns vissa tendenser som tyder på att det företrädesvis är i årskurserna 8 och 9, som eleverna bäst kunnat tillgodogöra sig de individualiserande arbetsformerna. Årskurs 7 skulle då ha fungerat som en inskolningsperiod till högstadiet i övrigt. Detta torde få sin naturliga förklaring dels i ålders- och mognadsfaktorn dels i det förhållandet att eleverna ofta kommer från olika låg- och mellanstadieskolor och i årskurs 7 förs samman i en ny miljö.

Troligt är väl också att mognadsfaktorn ligger bakom det förhållandet att flickorna i försöksskolorna tenderar till att ha en positivare uppfattning än pojkarna om de aktiva arbetsformerna.

- *Hur påverkas elevernas skolprestationer, attityder och anpassning i skolan när undervisningen organiseras årskurslöst?*

När det gäller resultat i fråga om prov och betyg kan man inte iaktta någon nämnvärd skillnad mellan försöksskolornas och jämförelseskolornas elever. Dock visar flickorna i försöksskolorna bättre resultat i särskild kurs i matematik och engelska än flickorna i jämförelseskolorna, vilket vi skall återkomma till något längre fram. De prov som använts mäter endast elementära delar av kursen och är

så till vida behäftade med samma brister som vi tidigare kritiserat i andra sammanhang. Däremot har den djupare kunskapen om arbetsmetoderna, arbetsuppgifternas art och innehåll samt elevgrupperingarna givit information, som ger möjligheter till en nyanserad bild av innehållet. Vi vet nämligen att lärarna arbetat enligt den ursprungliga planeringen och även hunnit med det som de planerat under läsåret. Det syfte som de haft med enskilda lektioner tycker sig de flesta också ha nått. Ett från innehållssynpunkt gott resultat alltså, som förmodligen även har ett samband med de positiva attityder som också kunnat iakttas hos eleverna.

Vad beträffar attityderna hos eleverna visar resultaten på att försöksskolornas elever är mera positiva till sina kamrater, till sina lärare och till sin skola än vad jämförelseskolornas elever är. Att sedan de små jämförelseskolornas elever har en något positivare attityd härvidlag än de större jämförelseskolornas tyder på att det kan finnas ett samband mellan trivsel och skolstorlek. Även när det gäller trivsel finns vissa könsskillnader som innebär att flickorna är mer positiva än pojkarna.

Någon skillnad ifråga om prestationer mellan försöksskolornas elever och elever som bor inackorderade eller åker skolskjuts går inte att belägga. Däremot trivs försöksskolornas elever bättre än skjutsade och inackorderade.

Kan det finnas någon förklaring till tendenserna att flickorna både i fråga om prestationer och trivsel dragit större nytta av försöksverksamheten än pojkarna (se även Råberg 1976 b)? Troligt är att det har med flickornas tidigare mognad att göra. Vi vet att den årskurslösa undervisningen ställer större krav på eleverna i fråga om förmåga till självständigt arbete. Vi vet också att flickorna utvecklingsmässigt ligger något före pojkarna i de åldersgrupper det här är fråga om (Berglund 1965).

Ett årskurslöst högstadium utgör en enhet där elevernas ålder varierar från c:a 14 till c:a 16 år. Varje elev har således ett större urval av kamrater att välja på, när det gäller att finna någon på samma mognadsnivå och med samma intressen. Speciellt kan detta rikare urval åtminstone i början av högstadiet ha gynnat de tidigare utvecklade flickorna mer än pojkarna.

Elevernas totalsituation kan dessutom antas främja en sådan mognadsutveckling. I den ingår nämligen en närmare kontakt med vuxna än vad som är vanligt bland tätortens och stadens ungdomar både i fråga om arbete och fritid, något som tidigt tränar till ansvarsuppgifter av olika slag. Att flickorna följer ett mera traditionellt mönster härvidlag är troligt i brist på andra sysslor. Det skulle då ge ytterligare belägg för den sociala miljöns betydelse. Idrott och övriga fritidsaktiviteter är dessutom mer utbyggda för pojkarna i dessa bygder.

Jag har kunnat konstatera att studiet av undervisningsprocessen möjliggör en betydligt mer nyanserad och innehållsrelaterad tolkning av årskurslös undervisning än vad ett studium av enbart resultat i i form av prov och betyg skulle gjort. Det gäller inte minst med tanke på de lokala variationer som förekommit beroende på olikheter i den yttre situationen såsom t ex avvägningar vid planeringen, lärarresurser, lärarengagemang etc. Vi kan emellertid konstatera att man i samt-

liga skolor följt planeringen och nått det syfte man haft. Resultaten visar också att uppgifter av denna typ blir nödvändiga som underlag för en realistisk och nyanserad bedömning av den årskurslösa skolformens värde.

19.3. Undersökningens genomförande – positiva och negativa erfarenheter.

Arbetssättet har som framgått varierat mycket mellan försöksskolorna. Som jag redan berört har lärarrollen dessutom varit betydligt mer flexibel i försöksskolorna än i jämförelseskolorna. Man har i försöksskolorna särskilt bemödat sig om att variera och anpassa arbetet till eleverna och efter de olika ämnena och deras innehåll. Detta är viktigt att framhålla, eftersom skolans arbetssätt, inte minst i samband med den aktuella läroplansdebatten, varit föremål för mycken diskussion under senare år. Ett förändrat arbetssätt har varit ett vanligt lösenord och framställts som det säkraste medlet att klara skolans problem. Om man emellertid inte anger i vilken riktning förändringen skall ske och om man inte relaterar frågan om arbetssättet till de olika faktorer, som skapar och konstituerar själva den situation undervisningen skall försiggå i, finns risk för att ett sådant allmänt krav på ett förändrat arbetssätt blir utan mening. Den mest stimulerande och värdefulla erfarenheten under mitt arbete har varit att se vilka goda resultat som kan uppnås med en insiktsfull och engagerad planering och med en flexibel och varierad användning inte bara av nya, "förändrade" arbetssätt utan även av äldre och väl beprövade. Viljan att bevara skolan och därmed ungdomen i och åt bygden har varit en av drivfjädrarna bakom det pedagogiska arbete som presterats i försöksskolorna av skolledare, lärare och elever.

Kontakter med fältet. Bortfall.

Både planering och fältarbete har för projektets del inneburit intensiva kontakter med skolledare, lärare och elever. Dessa kontakter har hjälpt oss att förstå de problem man haft att brottas med på skolorna och varit mycket viktiga när jag sökt tolka resultaten. Ett nära samarbete har vuxit fram även mellan försöksskolorna inbördes. Studieresor, telefonkontakter, utbyte av material och erfarenheter har varit ett viktigt inslag i utvecklingsarbetet. Årliga konferenser har också betytt mycket härvidlag. Min roll som projektledare har förutom utvärderingen varit att delta i utvecklingsarbetet, att samordna arbetet och att förmedla kontakter och erfarenheter mellan skolorna.

Likväl hade det varit önskvärt att kunna följa eventuella förändringar i undervisningen mera i detalj under läsåret. En möjlighet härtill kunde den stora lärarenkäten ha givit, som bjöds vid tre tillfällen under läsåret. Tyvärr blev bortfallet i de stora jämförelseskolorna vid de två sista insamlingsomgångarna för stort för att kunna accepteras. Min redovisning berör alltså endast novemberenkäten. Majen-

kätens frågor om erfarenheter av olika slag från hela läsåret har måst utgå, vilket betyder en lucka i framställningen.

Det var periodvis svårt att engagera och motivera lärarna i de större skolorna. De hade av naturliga skäl svårare än kollegerna i försöksskolorna, som kämpade för sina skolors existens, att sätta sig in i vad en nedläggning kunde innebära. Den svenska skolan har förändrats i snabb takt och ställer allt större krav på dem som arbetar där. Att arbetet ibland känns betungande är förståeligt. Det kan i sin tur förklara att man i skolorna stundom värjer sig mot ytterligare förändringar. Vi måste också räkna med att spänningar inom ett kollegium kan utlösas när något yttre okänt moment förs in i vardagsrutinerna. En undersökning av den typ som redovisats här med – som nyss framhållits – många och intensiva kontakter mellan skolor och försöksledare sätter den ömsesidiga toleransen på betydligt större prov än enstaka enkäter. Det stora bortfallet kan tyda på att ett forsknings- och utvecklingsarbete bedrivet i nära kontakt med personalen och eleverna är förbundet med speciella problem.

Föresatsen att forskaren så lite som möjligt skall inkräkta på skolans vardag är svår att förverkliga. I den typ av undersökning som det gäller här är det svårt att undvika att inte bli indragen i det sociala spel som finns i varje skola. Samtidigt gör kunskapen om detta spel det lättare att finna en samlad förklaring till vad som sker, som t ex i min undersökning det stora bortfallet i jämförelseskolorna. Givetvis kan det också ha påverkat resultaten i andra avseenden, som är svårare att kontrollera. Samstämmigheten i resultat torde emellertid vara en garanti för att sådana fel inte varit alltför stora.

19.4. Reflexioner kring den årskurslösa undervisningens värde

Skolorna tillfördes inte några extra resurser med anledning av den årskurslösa undervisningen. Enligt dåvarande bestämmelser beräknades statsbidragsresursen per klass (SFS 1958:665). Bestämmelserna var desamma för både försöks- och jämförelseskolor. Skillnaden var att försöksskolorna tack vare Finnskoga-Dalbybemyndigandet hade full frihet att disponera resurserna efter sina egna behov (SFB 1969/70 s. 1260). På så sätt kunde de genom samläsning mellan årskurser spara resurser i ett ämne och i stället använda dem i något annat eller till något annat än lärarledd klassundervisning. Friheten i resursanvändningen har upplevts positivt av lärarna och uppenbarligen jämnat vägen för utvecklingsarbete och samarbete i skolan. Det har också skapat en aktiv diskussion på skolan om hur man vill utnyttja denna frihet på bästa sätt, med andra ord ett gemensamt ansvar.

Det framhålls ofta att en mindre skolenhet blir dyrare per elev. Det gäller även för dessa försöksskolor och för de mindre jämförelseskolorna, om man jämför med de skolor som har flera paralleller. Även de mindre jämförelseskolorna hade resurser för en avdelning per årskurs under försöksperioden, d v s de små års-

kursindelade högstadierna behölls med oförändrade resurser i avvaktan på ovanstående utvärdering. Under dessa förutsättningar har båda skolformerna fungerat tillfredsställande efter vad vi kan bedöma av resultaten i undersökningen.

Även om besparingsmöjligheter kan ha legat bakom de ursprungliga tankarna på årskurslöshet har de mindre skolorna och de större kostnaderna accepterats under 1970-talet på ett annat sätt än tidigare på grund av en allmän strävan efter decentralisering. I de nya statsbidragsbestämmelserna (SFS 1978:345) finns nämligen en glesbygdsgaranti inbyggd i den s k basresursen. Denna garanti gäller enkla högstadier och högstadier med få paralleller.

Förändringen av statsbidragsbestämmelserna innebär att man numera kan övergå till årskurslöshet vid ett redan befintligt högstadium utan särskilt bemyndigande. Detsamma gäller om man vill starta en ny mindre skola med årskurslöst högstadium. Det blir i det sammanhanget ännu viktigare att se konsekvenserna av försöksverksamhetens resultat.

Det finns många positiva bitar i den årskurslösa undervisningen, som är värda både att tillämpa och att vidareutveckla. Det bör dock återigen betonas att inte någon av skolorna varit helt årskurslös. Skolorna har i stället med framgång prövat olika modeller med varierande grad av årskurslöshet. Det torde m a o inte finnas någon generell och för alla situationer giltig modell. Vilken man skall välja måste prövas och övervägas från fall till fall.

Från undervisningssynpunkt är så vitt jag kunnat finna de mindre skolorna — årskurslösa eller ej — fullt acceptabla alternativ till de större. Men de större skolorna är ekonomiskt mer fördelaktiga om man enbart ser till de direkt mätbara kostnaderna. Anlägger man däremot en bredare samhällsekonomisk syn och väger in restiden för skjutsade elever och elevernas allmänna trivsel kanske man finner att sådana faktorer har ett stort värde även om de inte går att ange i lika enkla termer som exempelvis lärarnas löner. Den tid som en elev måste tillbringa med att åka skolskjuts har förvisso också ett pris som bör beaktas i en helhetsbedömning.

Vad man finner i den årskurslösa undervisningen är variationer i arbetssättet i enlighet med de enskilda skolornas speciella behov samt större trivsel bland eleverna. Ett generellt ja eller nej som svar på frågan om årskurslös undervisning är bättre än årskursindelad är alltså enligt min mening inte möjligt att ge. Svaret beror i stället på vad man vill satsa av arbete och ekonomi och vad man i övrigt har för motiv för att ha skolan kvar. Det väsentliga i den här undersökningen har varit att fastslå att den årskurslösa undervisningen fungerar som ett fullgott alternativ och att den dessutom har vissa fördelar när det gäller trivseln.

19.5. Fortsatt forskning

Avslutningsvis vill jag peka på några problem, som vore värda att göra till föremål för ytterligare forskning.

Frågan om små och stora skolor är ett ofta ventilerat spörsmål. Min undersök-

ning har inte i första hand haft till uppgift att ge svar på frågan om skolstorlekens betydelse i och för sig. De iakttagelser jag gjort tyder emellertid – föga överraskande – på att den mindre skolan för såväl lärare som elever har vissa fördelar framför den större vad gäller exempelvis kontakter, samarbete och känslan av samhörighet (Om problemet i stort, se Dreeben 1973). Det har varit viktigt att ta hänsyn till detta vid tolkningen av den årskurslösa undervisningen jämförd med andra alternativ.

Grupparbete och självständigt arbete är viktiga inslag i den årskurslösa undervisningen och i den mindre skolan. En av skolorna – den i Stöllet – har till och med koncentrerat sig helt på grupparbete. I och för sig är detta ganska naturligt. Läroplanen betonar grupparbetet och många läromedel är enkla att använda i grupparbete.

Det har inte varit mitt syfte att i detalj studera enskilda arbetsmetoder. Men jag har trots detta inte kunnat undgå att märka att såväl självständigt arbete som grupparbete fungerat mycket olika från elevgrupp till elevgrupp. Problemet finns upptaget redan i förundersökningarna inom projektet (Andræ 1971) men har måst uteslutas ur huvudundersökningen av anledningar som anförts i kap 15. Vi skulle behöva öka våra kunskaper om hur olika metoder fungerar samt för vilken typ av material, innehåll och elever de är mest lämpade (Malmqvist & Thorén 1958, Egerblad 1974). Att elever med läs- och skrivsvårigheter kan få särskilt stora problem i den typ av undervisning som tillämpats här är en misstanke som väcktes redan i förundersökningen.

19.6. Slutord

Undersökningen om den årskurslösa undervisningen utgör som flera gånger framhållits en del av PANG projektet. Undersökningens uppgift har varit att söka svar på frågan om en skola med årskurslöst högstadium kan fungera godtagbart från pedagogisk synpunkt. Vi har kunnat konstatera att så är fallet. Vi har också kunnat konstatera att det finns vissa fördelar med den lilla skolan.

Hur väger nu detta mot det förhållandet att den årskurslösa undervisningen kan innebära mera arbete och större kostnader per elev än ett vanligt högstadium i en större skola. Eller med andra ord – hur viktig är egentligen skolan för bygden? Vad betyder den, när invånarna skall avgöra om de skall bo kvar på orten och söka få sin utkomst där eller om de skall ge sig av?

För att få svar på sådana frågor räcker det inte med den pusselbit som utgörs av skolans rent pedagogiska funktion, den som alltså tagits fram i den här undersökningen. Inte heller torde renodlat ekonomiska beräkningar vara till fyllest. Här behövs också sociala överväganden och hänsynstaganden, som låter människorna och deras önskningar och villkor komma till uttryck.

Den utvärderingsmodell som tillämpats inom PANG projektet inrymmer även sådana faktorer. Åtskilliga data finns samlade som ej redovisats här men som vi i

fortsättningen avser att analysera. Kunskapen om hur undervisningen fungerat har varit en förutsättning för det fortsatta arbetet. För att gå vidare med projektet behövs en förnyad kontakt från inledningsskedet med representanter för andra forskningsgrenar, främst då kulturgeografer och etnologer. Först genom ett intensivt tvärvetenskapligt samarbete kan dessa för en hotad bygd grundläggande frågor bli korrekt och fullständigt besvarade.

Kapitel 20. Summary

20.1. Background and aims
Chapter 1, 2 and 3.

The Swedish school reforms of the 1950s and 1960s are characterized by a strong educational optimism. Educational equality – social, economic and geographical – was the basic argument (Prop 1050:70, Prop 1957:106, SOU 1961:30, Prop 1962:42). The upper section of the compulsory school – the lower secondary school, where the pupils are 14 to 16 years old – is organized according to an optimal system which makes a centralization of resources necessary.

Contemporary with these reforms there has been a considerable migration from sparsely populated regions into already densely populated municipalities. Due to geographical variations between school districts pupils in sparsely populated areas have been bussed or boarded, if they live too far from the school. In some districts the depopulation has been so rapid that the lower secondary school has been threatened by consolidation.

Thus a number of factors have contributed to the attention that has been given to sparsely populated areas specially during the last decade. The intensified research and development work which has been initiated, is an expression of this increasing interest. The experiment with nongrading in lower secondary education is one example of this work. Nongrading means that pupils from grades 7, 8 and 9 in lower secondary school are taught together as an alternative to grading where they are taught in separate classes. This experiment has been carried out and evaluated within the PANG project, which means "Process Analysis of Nongrading". The research program has been described by Dahllöf & Andræ (1973). The aim is to evalute nongraded education and to provide an answer to the question whether nongrading is an alternative to consolidation, when the pupils have to be bussed every day or have to be boarded away from home during the week. The report given below constitutes a part of this project. In this part the evaluation of the teaching process of nongrading will be in focus.

Up to now research in nongraded education has not given full attention to educational problems in sparsely populated areas, that is to say to the life of young people in different settings as a whole. There are just a few studies in which researchers have tried to handle this problem (Gump 1971, Hogan 1972). Results from earlier studies of this problem confirm the lack of process analysis as well (Dahllöf & Andræ 1973). Summarizing earlier findings I have found that it is necessary to apply a context and process related model to the evaluation of education in sparsely populated areas.

These experiences have been applied to this evaluation program in order to give relevance for further planning of education in sparsely populated areas—the ultimate aim of the project.

In this study I have used the theoretical model developed by Dahllöf (1967, 1971). The three central components of this general model are shown in the paradigm below:

Frame factors → Teaching process → Learning outcome

This model stresses the relation between frame factors, teaching process and learning outcome. In this study grading, the pedagogical frame factor, has been changed into nongrading in school districts where the pupil supply diminishes. This is an alternative to school consolidation, when pupils have to be bussed or boarded. That is to say the social frame factor will be changed.

Teaching content and learning objectives however are the same in these alternatives. The fundamental questions that we shall attempt to answer are

- what are the characteristics of the nongraded organisation?
- what are the characteristics of the nongraded teaching process?
- what is the learning outcome of the nongraded school?

According to the evaluation program of the PANG project however, it is not only the educational part of the pupil's life that is important. Conditions related to their home, their peer group and their local community are important as well. The aim is to analyse how the daily life of the pupils is changed when they pass from one educational system to another and from one living place to another. Thus, living, transportation, family relations, peer relations and spare-time activities can also be included. These questions are supposed to be dealt with in a later phase of the project. Yet some notice will be given to the social life of the pupils in order to relate this study to the rest of the PANG project.

In a later phase the relation between school and the local community will be of interest. What will be the consequences of consolidation not only for the pupils themselves but also for their families, friends, teachers and for the community? From the point of view of evaluation, boarding is an interesting alternative—both family and peer relations are changed. The experiment with nongrading means that the pupils can stay in their own school, live at home and keep their old friends and activities. Bussing is a less decisive intervention in the daily life of the pupils, even if bussing can be negative for the pupils as well. Thus factors in the local environment of the pupils have been considered in the design and influenced the choice of comparison groups.

20.2. Design and data collection
Chapters 4, 5 and 6.

During a formative phase of the PANG project 1972–1975, nongraded teaching was developed in five small rural schools: Stöllet, Ramsjö, Hallen, Solberg and Tärnaby. These schools are characterized by a decrease in pupil supply and threatened by consolidation. They are situated in forest and mountain areas. All of them are volunteers in nongrading.

Eight comparison schools were chosen as well: Lima, Rätan, Fredrika, Moskosel, Svenstavik, Arjeplog, Sorsele and Vilhelmina. The characteristics of these schools and the districts where they are situated are very much the same as the characteristics of the experimental schools. Some of them, however, are central schools, where pupils who are bussed or boarded are to be found. These schools have been identified in collaboration with the department of geography at the University of Umeå (Hammarberg & Lundqvist 1978). An ethnological comparison between the different districts has also pointed to many resemblances (T. Dahllöf 1978).

During a summative phase of the project, 1975–76, the main study was carried out. The main study comprises the whole school year and refers to both the teachers' planning and carrying out of the teaching process and the pupils' attitudes to the teaching process and the schoolwork in general. Headmasters, teachers, pupils and parents were the most important groups to study. The following results are taken from interviews made with and questionnaires sent to headmasters, teachers and pupils.

The study includes an extensive and an intensive part. Some basic data refer to social background, sex, school marks, earlier experiences etc. Some of them have been followed up at the end of the school year. Regional and local data have been collected successively.

The construction of the questionnaires, the interview forms and the observation schedule have been made on the basis of experiences gained from the formative phase, that is to say contacts with the schools, unstructured talks with and observations of people in the schools as well as pilot studies (Andræ 1971, 1972, 1974a, 1974b, 1975). Questionnaires and documents have mostly been used in the extensive part while observations and interviews have been the most common instruments in the intensive part of the study. Tests used in the study have been standardized in advance and show rather good reliability (Westrin 1967, Husén 1973, Bergling 1976).

In this study the results come from data on different parts of the teaching process. In some comparisons data from bussed and boarded pupils will be of interest.

The school staff, the pupils and their parents were informed before the main study took place. Two teams of project staff worked in the field, one in the southern districts and the other in the northern districts. Various data were

collected with variations in time on different levels of the school system according to the design but as a necessary consequence of the distances between the schools and the bad communication system. Of course these practical obstacles set some limits to an ideal data collection. However, there is no reason to suppose that these obstacles have any special interference with either the data or the results.

20.3. Nongrading, organization and school characteristics
Chapters 7, 8 and 9.

The basic condition for the experiment was the permission for the experiment schools to use the public grant, otherwise ear-marked for definite purposes, according to their own specific needs. One reservation was made, however, that the pupils in nongraded schools should have got the same curriculum content as other pupils after three years of compulsory school. This permission is called the "Finnskoga-Dalbybemyndigandet" (Skolöverstyrelsen 1969).

The organization of nongrading was made possible by adjusting the curriculum to comprise three years of lower secondary school as one unit instead of three parts. The experimental schools differed in the amount of this integration. 24—60 percent of the total time of three years' school work was nongraded. The content of these three years was planned at one and the same time. Some subjects were simultaneously scheduled. Thus, these schools were nongraded after three years' continuous work, that is to say in 1975/76.

When experimental schools and comparison schools are compared as to background factors (sex, social background, intelligence, options, teacher supply etc) there are more similarities than differences. The small comparison schools are more similar to the experimental schools than are the large ones. However, separate schools vary in these features. Important differences have been checked in some of the analyses.

The teaching process has been studied in five subjects, Social subjects, Natural sciences, Swedish, English and Mathematics. The amount of nongrading varies between the experimental schools and between these subjects. In the following analysis those experimental schools and subjects have been studied in which, according to the organization and teachers' planning, the work was supposed to be nongraded. Comparison has been made with graded control schools. Thus different schools have been analysed on a subject basis. Pupil attendance is acceptable. In a panel study like this, absence increases every time a new test is taken. This is a problem in this study, too. In some analyses the groups will be small due to demand for participation in more than one test. Among the teachers some problems have appeared as well. These refer to their participation in the extensive study, which is rather low. Only part of the panel study planned could be used. Throughout, Swedish has been problematic. The intensive study—observational

study—however turned out to give very acceptable participation figures. This absence implies some restrictions on the analysis and on the interpretations.

20.4. The teaching process
Chapters 10, 11, 12 and 13.

Because of the different kinds of grouping and the different structure of content the nongraded system is supposed to result in variations—in teaching, in pupil behaviour and in teacher role.

We know from the extensive study that the nongraded organization seems to have a certain influence on the planning and on the teaching process. Nongrading has been a reality. The schedule has been organized in longer periods for each subject than in the graded organization. Much more time has been devoted to planning—both long-term and for specific lessons—in the experimental schools. It is evident that many teachers wanted to get more help in this situation for example from curriculum guidance. The definition of basic knowledge and the emphasis on individualization are some of the problems made conscious and discussed among the teachers. Circumstances like these necessitated more collaboration in planning and teaching than usual. There seems to be a common trend to change into group work and individual work more often in the experimental schools. It is more obvious in subjects not usually looked upon as laboratory ones, for example civics.

Results from the intensive study—the observational study—show, too, that a change towards more group work and individual work is more usual in the daily work of the experimental schools than in the control schools. Flexibility is a characteristic feature. Both teacher role and pupil role differ. To help and to guide is a more common task for the teachers. Moreover, they use less time for administration. At the same time pupil activity is more common in the experimental schools. These methods have involved great demand on the teaching materials.

The answers to a questionnaire given to the pupils show the same kind of differences as to work habits and flexibility as a consequence. To listen and to answer is a more common activity in the control schools. Girls in experimental schools seem to have made use of this sort of activities more often than boys. Some trends also say that the differences are more evident among older pupils, grades 8 and 9, than among younger, grade 7.

These results indicate that nongrading has been brought about only by careful planning on the part of the teachers. Teacher role as well as pupil-role has changed, the former towards more guidance, the latter towards more activity. Methods and activities registered in the nongraded schools have been observed to exist in the graded schools as well, but not so frequently nor so flexibly. The differences between schools are big however. This is most obvious between experimental schools where group work or class teaching dominate, while a mixture is more common in the comparison schools. There are some trends in the material

however, to make us believe that the work in the small control schools is more close to the work in the nongraded schools than is the work in the rest of the control schools. Evidently extensive and intensive data give the same results and supplement each other into a detailed pattern. Results on different levels complement each other.

20.5. School attitudes and pupil performance
Chapters 14, 15, 16, 17 and 18.

Lately working methods have been pointed out as important for the intellectual, personal and social development of pupils. In the latest curriculum revision these matters were considered to be of great interest. The question is, can positive effects of this kind be observed when nongrading is used as represented in the experimental schools?

This question cannot be answered by a simple yes or no. The attitudes to the subjects studied are very much the same in experimental and control schools, in different schools and among pupils of different age. There are however, trends in the material which favour the experimental schools.

Summarizing the results on tests and school-marks the experimental schools and the control schools do not differ very much. There is a trend however for girls in experimental schools to range number one in test results but for boys in experimental schools and small control schools to range number one in school marks. Do these results indicate that girls have got more out of nongrading than boys? Can we believe that their earlier maturity and ability to take care of themselves make them handle the situation of individualized work better? On the other hand the small school seems to be a better place for the boys to work in than the bigger schools. Thus nongrading does not treat the pupils unfairly as to tests and marks in comparison with grading. Neither is there any appreciable difference between schools of different size.

To be bussed quite a long distance or to be boarded is the only alternative for many pupils if a small school is closed down. Neither to be bussed nor to be boarded seems to have any disadvantages for the pupils as regards tests and school-marks. Still girls tend to show their superiority, specially those who have long journeys every day. These results are not however at the expense of the boys. Still school motivation among girls could explain these differences at the same time as we can suppose that spare time activities are more frequent for boys in these areas. School transportation is a problem worthy of more interest and will be further analyzed within the PANG project.

Positive attitudes towards friends, teachers and school represent a drop from most of the pupils liking their friends to a far less percentage who like school. This pattern is the same, whatever school they belong to. Experimental pupils, however, are more positive than control pupils, specially the girls.

Summing up, these results indicate that nongrading is an alternative equally good with grading when observing pupil attitudes, tests and school-marks. There are certain differences between the sexes. "I like friends, teachers and school" is a more common reply among experimental pupils.

20.6. Conclusion
Chapter 19.

The aim of this study has been to answer the question whether nongrading in lower secondary education is an acceptable alternative when pupil supply diminishes and school consolidation would otherwise be a reality.

Summing up the results from above we can draw the following conclusions.

- results on standardized tests and school-marks are as good in nongrading as in grading
- attitudes towards the school, school-mates and the family are more positive in nongrading than in grading
- there are some trends saying that girls seem to profit more from nongrading than boys
- the teaching process of nongrading differs from the teaching process of grading, for example,
  - teachers spend more time on planning,
  - planning, organization and content include the stage grades 7–9 as a whole,
  - collaboration between colleagues is more common,
  - work is more flexible both for teachers and pupils,
  - guidance is more common as a teacher activity,
  - pupils are more active during the lessons.
- differences between schools are obvious, when we consider the overall structure of groupwork and class teaching. The variations are most obvious between experimental schools
- there are some trends saying that results from the experimental schools are more similar to results from the small control schools than from the large control schools.

The same financial regulations were applied to all the schools in the study. The experimental schools did not get any extra grant. However, they had the permission to use the public grant, otherwise ear marked for definite purposes, according to their own specific needs provided that the pupils got a complete secondary education.

This freedom no doubt gave headmasters and teachers the possibility to find their own way and to act on their own responsibility. It is obvious that a hard job has been done.

As an answer to our opening question and as a basis for considerations in

matters of school consolidation the process model applied to this study has thrown new light on nongrading. Up to now we have known nothing about the teaching process. The difficulties to explain the varying results in research on nongrading—standardized tests and school-marks—have been obvious. Certainly an evaluation based on a model like this process-result model, comprising analyses on different levels and combining different methods provides a better opportunity to explain the nongrading system. It is certainly also of practical value.

From this study we know that the teaching process of nongrading has been planned and carried through thanks to hard work. This work has been done by teachers most of them used to work—rather than just teach—in small schools. Their own experience of working with young people as teachers in a small setting has been of great importance in this experiment. They have elaborated methods already existing in the small school to form the nongraded system. Ṫhus, the absence of big differences in results is not surprising. Nongrading is similar to work in other schools. The close contact between teachers and pupils is a reality. Certainly this has been an important fact in elaborating the nongraded teaching process, probably also a good basis for experiment and innovation as seen from the positive attitudes towards nongrading on the part of the pupils, and of course also on the part of the teachers.

The conclusion is that nongrading is an acceptable alternative to school consolidation, and that schools seem to be able to survive in small settings, even if they are graded. The teaching process of nongrading however, is more varied and the freedom to use public grants has evidently been of value for this development.

Differences between subjects and between schools however, suggest that nongrading in small schools can be used to a degree which is needed and wanted in one or more subjects for example as a very good alternative when pupil supply diminishes. Variations in nongrading within experimental schools and variations in work between experimental school and comparison schools as well, acceptable achievement and attitudes among pupils in experimental schools and a teaching process according to the plans and aspirations of the teachers, give more strategies to work with in any situation of teaching in small schools. Nongrading should not be looked upon as the only alternative to school consolidation. More factors should be considered inside and outside school. Nongrading or grading or a combination could be chosen. The experimental schools represent five different nongraded systems. They have all been planned according to a common decision among the teachers in each separate school due to their interpretations of needs and resources.

Referenser

Allen, A. 1966/67: Children as teachers. *Childhood Education* No 43. 1966–67.

Ahlström, K-G., Jonsson, M. 1978: Flexibla grupper i engelska på högstadiet. Analys av ett lagarbete. *Pedagogisk forskning i Uppsala, 5* Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet. Stencil.

Alvarsson, A. 1970: *Glesbygdsplaneringen, problemanalys*. Stockholm: Svenska Riksbyggen.

Andersson, L. 1970: *Rumsliga effekter av organisationsförändringar. Studier i lokalisering med exempel från skolväsendet*. Akademisk avhandling. Meddelanden från Göteborgs universitets geografiska institution Serie B Nr 17. Göteborg: Regionkonsult aktiebolag.

Andræ, A. 1971: Metodprövning för registrering av undervisningen inom ett årskurslöst högstadium. En preliminär redovisning av vissa data från läsåret 1970/71. (Värmlandsprojektet nr 1). *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 64.

– 1972: Årskurslöst högstadium. Metodutveckling och utvärdering av resultat efter ett års försök med en variant av årskurslös undervisning med tonvikten lagd vid orienteringsämnen. Design, instrument, beskrivning av undersökningsgrupperna samt resultatredovisning. (Värmlandsprojektet nr 2). *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 71.

– 1974a: En formativ utvärdering av undervisningen vid en successiv övergång till årskurslös undervisning på grundskolans högstadium. Olika grad av årskurs-, ämnes- och kursintegrering i orienteringsämnen, svenska, engelska och matematik. PANG projektet nr 10, 1974. *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 123.

– 1974b: Erfarenheter av en pilotstudie med intervjuer som underlag för kartläggning av problem rörande utbildningslokalisering i glesbygd. PANG projektet nr 11, 1974. *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 124.

– 1975: Konsekvenser av SIA:s förslag för resursfördelning till små högstadier i glesbygd. Några reflexioner. PANG projektet nr 12, 1975. *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 125.

– (Ed) 1976: Research organization and design. Administration and daily teaching experiences in small rural lower secondary schools. Experiences from the PANG project. Paper read at the Interskola conference in Sveg, July 1976. The PANG project 23. *Reports from the institute of education, university of Göteborg* 56.

Barnickle, D.W. & Lindberg, R.T. 1966: The unwilling accelerate – a problem of the non-graded school. *The Elementary School Journal*. Vol 67.

Bergling, K. 1976: *Samhällskunskap och samhällssyn. En internationell studie*. Utbildningsforskning FoU Rapport 24 Stockholm: Skolöverstyrelsen Liber.

Berglund, G.W. 1965: *Mental growth. A study of changes in test ability between the ages of nine and sixteen years*. Akad. avh. Studia scientiae paedagogica Upsaliensia IV. Stockholm: Norstedts.

Brody, E.B. 1969/70: Achievement of first- and second-year pupils in graded and non-graded class-rooms. *Elementary School Journal* 70.

Brown, F.B. 1963: *The Nongraded High School.* New York: Prentice Hall Inc.
Brox, O. 1971: *Avfolking og lokalsamfunnsutvikling i Nord-Norge.* Bergen: Rapport från socialantropologisk institutt, Universitetet i Bergen. Stencil.
Bylund, E. 1972: Arbete, serviceunderlag och tätortsstruktur i norrländsk glesbygd. I *ERU* (1972,35–70).
Börjesson, B., Hansson, L., Hugosson, M., Wärneryd, O. 1970: *Skollokalisering och samhällseffekter. Samhällsgeografiska studier av högstadiets följdverkningar i vissa orter.* Göteborg: Rapport från kulturgeografiska institutionen, Göteborgs universitet. Stencil.
Campbell, W.J. 1962: *Growing up in Karrebee. A study of child growth and development in an Australian rural community.* Melbourne: Australian Council for Educational Research.
Carlstein, T., Lenntorp, B. & Mårtensson S. 1968: *Individernas dygnsvanor i några hushållstyper.* Urbaniseringsprocessen nr 17. Kulturgeografiska institutionen, Lund universitet. Stencil.
Cartner, A., Kohler, M & Riessman, F. 1971/72: Every Child a Teacher. *Childhood Education* No 48.
Cook, D.L. 1968: Hawthorne effect and educational research. *School and society* No 40.
Cook, T.D. & Campbell, D.T. 1979: *Quasi–experimentation. Design & analysis issues for field settings.* Chicago: Rand McNally College Publishing Company.
Dahlgren, B. 1972: Den offentliga sektorns regionala planering – ett försök till formulerandet av en administrativ lokaliseringsmodell med utgångspunkt från gymnasieskolan. Lic. avh. Kulturgeografiska institutionen, Göteborgs universitet. Stencil. *CHOROS* nr 45.
Dahllöf, T. 1978: *Bygd–glesbygd–skolbygd.* PANG-projektet nr 28. Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet. Stencil.
Dahllöf, U. 1960: *Kursplaneundersökningar i matematik och modersmålet. Empiriska studier över kursinnehållet i den grundläggande skolan.* 1957 års skolberedning III. SOU 1960:15. Stockholm: Ecklesiastikdepartementet.
– 1967: *Skoldifferentiering och undervisningsförlopp.* Göteborg: Studies in Educational Sciences 2. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
– 1970a: *Några problem vid evaluering av 1970 års grundskolereform.* KOMPASS-projektet 31. Göteborg: Rapport från pedagogiska institutionen 53, Göteborgs universitet.
– 1970b: Materials and methods of implementing curricula. *Curriculum Theory Network* No 5.
– 1971: Relevance and fitness analysis in comparative education, *Scandinavian Journal of Educational Research,* 15, 3 p 101–121.
Dahllöf, U. & Andræ A. 1971: *Projektförslag PANG-projektet.* Göteborg: Pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet. Stencil.
Dahllöf, U. & Andræ A. 1973: Forskningsprogram för processanalyser av årskurslöst högstadium. Göteborg: *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 88.
Dahllöf, U., Lundgren, U.P. & Siöö, M. 1971: Reform implementation as a basis for curriculum theory: Three Swedish approaches. *Curriculum Theory Network,* No 7, p. 97–116.
Daun, Å. 1969: *Upp till kamp i Båtskärnäs. En etnologisk studie av ett samhälle inför industrinedläggelse.* Stockholm: Prisma.
– 1970: Det etnologiska studiet av kulturell variation. *Sociologisk forskning* nr 1.
– 1974: *Förtortsliv. En etnologisk studie av kulturell förändring.* Stockholm: Prisma.
Dean, S.E. 1964/65: The nongraded School. Is there magic in it? *School Life* No 47.
Devender, F., Jones, C.J. & Moore, W.J. 1967: A Comparison of Pupil Achievement Af-

ter One and One-Half and Three Years in a Nongraded Program. *The Journal of Educational Research.* No 2.

Dreeben, R. 1973: The school as a workplace. In *Travers* (1973, 450–473)

Dyer, P., Beck, J., Balvin, J., Drumheller, S., Smith, R. & Wagner, R.: A Symposium: Language, Arts in the Nongrading School. *Elementary English. A Magazine of the language arts.* Jan. 1969.

Edlund, A-L. 1976: Non-graded teaching in English in Solberg. In *Andræ* (1976, 52–58).

Egerblad, T. 1974: *Grupparbetsinskolning. Empiriska undersökningar och ett undervisningsteoretiskt bidrag.* Akad. avh. Umeå: Pedagogiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.

Egervärn, E-A. 1976: Non-graded teaching in general subjects in Hallen. In *Andræ* (1976, 44–51).

Eilertsen, T.V. 1979: *Små samfunn – små skoler. Et forsøk med desentralisert 1–9 skole i alle kretser.* Rødøy-prosjektet. Rapport nr 8. Tromsø: Insitutt for Samfunnsvitenskap, Universitetet i Tromsø.

Eklund, N.G. 1974: *HALLEN. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* PANG-projektet nr 8. GeoPANG 1974:3. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.

Eklund, N.G. och Hammarberg, B. 1975: *SORSELE. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* PANG-projektet nr 14. GeoPANG 1975:2. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.

Elander, J. 1978: *Det nödvändiga och det önskvärda. En studie av socialdemokratisk ideologi och regional politik 1940–72.* Akad. avh. Arkiv för studier i arbetarrörelsens historia. Kristianstad: GL-Tryck i Kristianstad AB.

Elander, J. 1979: Från Norra Ny 1969 till Saxnäs 1978. Om de små högstadiernas roll i regionalpolitiken. PANG-projektet nr 29. *Pedagogisk Forskning i Uppsala* 16.

Engel, B.M., Cooper, M. 1971: Academic achievement and nongradedness. *The Journal of Experimental Education* No 2.

ERU 1972: *Regioner att leva i. Elva forskare om regionalpolitik och välstånd.* Rapport från ERU Publica. Stockholm: Allmänna Förlaget.

Feldt, K., Hosinsky, S. & Eriksson, T. 1952: *B2- och B3 skolan. Metodiska anvisningar.* Stockholm: Almqvist & Wiksell.

Ferguson, G.A. 1959: *Statistical analysis in psychology and education.* New York: McGraw – Hill Book Company Inc.

Franke Wikberg, S. & Johansson, M. 1976: *Utvärdering av undervisning.* Lund: Student litteratur.

Franklin, M.P. 1966/67: Multigrading in Elementary Education. *Childhood Education* 43.

Gage, N.L. (Ed) 1963: *Handbook of research on teaching.* Chicago: Rand MacNally.

Goodlad, J.J. 1968: Thought, Invention and Research in the Advancement of Education. *The Educational Forum* Nov. 1968.

– 1970: Nongraded school. *National Elementary Principal No 50, 25–29.*

1972: Staff Development: The League Model. *Theory into practice, Models of Staff Development.* No 4, 207–214.

Goodlad, J.J. & Anderson, R.H. 1959, 1963: *The nongraded elementary school.* New York: Harcourt, Brace and World, Inc.

Goodlad, J.J. & Klein, M.T. m fl 1970: *Behind the classroom door.* Ohio: C.A. Jones Publishing Company.

1974: *Looking behind the classroom door. The useful grade to observing schools in action.* Worthington, Ohio. C.A. Jones Publishing Company.

Gorman, J. 1968: Annual Reassignment of Teachers: An Important ingredient of Nongrading. *The Elementary School Journal* 69.

Gottlieb, J. 1971: A preliminary Evaluation of the Academic Achievement and Social Adjustment of EMRs (educable mentally retarded) in a Nongraded Schools Placement. *Studies in learning Parentials*, No 23.

Gump, V.P. 1971: *Segment Chronicle of Pilot Child's Groups: Open Area School I, First Grade Level.* Kansas City: Department of Psychology. University of Kansas. Mimeo.

Gustavsson, C. 1977: *Classroom Interaction: A study of pedagogical roles in the teaching process.* Studies in Curriculum Theory and Cultural Reproduction, 1. Stockholm institute of Education, Department of Educational Research. Stockholm: Gleerup.

Göransson, J. 1976: The organization of non-graded education in Hallen, a small lower secondary school in Jämtland. In *Andræ* (1976, 33–43).

Hammarberg, B. & Johansson, H. 1975: *MOSKOSEL. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* PANG-projektet nr 13, GeoPANG 1975:1. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.

Hammarberg, B. & Lundqvist, Ö.: *Samhällsgeografiska studier i högstadieområden med lågt elevantal.* PANG-projektet nr 26, GeoPANG 1978:1, Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.

Hammarberg, B. & Olsson, G. 1968: *Regional skolservice.* Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.

Hawkins, W.A. 1978: *The education ecology of classes, differing in size.* Akad. avh. Townsville: Department of Education at the James Cook University of North Queensland. Mimeo.

Hogan, D.P. 1972: *A structural comparison of classroom behaviour in multi- and single-grade classrooms.* Akad. avh. Townsville: Department of Education, James Cook University, North Queensland. Mimeo.

Hopkins, K.D., Oldridge, O.A. & Williamsson, M.L. 1966: An empirical comparison of pupil achievement and other variables in graded and ungraded classes. *American Educational Research Journal* 2, 207–217.

Huck, S.W. 1972: The analysis of covariance: increased power through reduced variability. *The journal of experimental education* No 1, 42–46.

Husén, T. 1973 (Ed): *Svensk skola i internationell belysning I. Naturorienterande ämnen.* Stockholm: Almqvist & Wiksell.

Hutt, C. 1972: *Males and females.* Middlesex England: Penguin Modern Psychology.

Håstad, M., Svensson, L. & Öreberg, C. 1970: *Hej Matematik.* Kristianstad: Kristianstads Boktryckeri AB.

Hägerstrand, T. 1953: *Innovationsförloppet ur korologisk synpunkt.* Akad. avh. Meddelanden från Lunds universitet, Geografiska institutionen 25 Ak. avh. Lund: Gleerup.

Högmo, A. & Solstad, K.J. 1975: *Lofotsprojektet – intensjoner og utvicklingsstrategi.* Tromsø: Rapport från institutt for samfunnsvitenskap, Tromsø universitet. Stencil.

Ironside, E.M. 1972: IMS and its commitments to change. *Center for individualized instructional systems,* No 19.

Jackson, R. & Robinson, P. 1974: *Scottish Secondary Schools Hostels: A Sociological Study.* Unpublished report. Aberdeen: Aberdeen College of Education. Mimeo.

Johansson, H. 1974: *TÄRNA. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* PANG-projektet nr 7, 1974. GeoPANG 1974:2. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.

Johansson, L. 1970: *Utbildning: resonerande del. Utkast till kapitel 7 i betänkande om svenska folkets levnadsförhållanden.* Stockholm: Allmänna Förlaget.

– 1971: *Utbildning – empirisk del. Utkast till kapitel 7 i betänkande om svenska folkets levnadsförhållanden att avgivas av Låginkomstutredningen.* Stockholm: Allmänna Förlaget.

Johnson, M. 1973: Grouping in graded and nongraded school. *Cornell Curriculum and instruction series,* No 4.

Johnson, G.R. & Lewis, A.J. 1971/72: How individualized is the non-graded school? *Educational Leadership*, No 29.
Johnson, N. 1972: Mammorna i Markitta kastades ut i morse. 15 poliser stormade skolan. *Expressen* 1972–12–07.
Jonzon, H. & Berglund. G.W. 1974: *Om Hawthorne – effekten i pedagogisk forskning*. Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet. Stencil.
Karlsson, S.O. 1975: *MALUNG. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd*. PANG-projektet nr 18, 1975: GeoPANG 1975:6. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
Karlsson, T. & Oscarsson, K. 1969: *Tidsanvändning och ekologisk organisation. En undersökning i några orter i Västerbottens län*. Umeå: Rapport från Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stecil.
Klausmeier, H., Sörensson, J. & Quilling, M. 1972: Instructional Programming for the Individual Pupil in the Multiunit Elementary School. *Elementary School Journal*. No 2.
Konradsson, S. 1970: *Rapport nr 1 angående försök med årskurslöst högstadium*. Norra Ny: Skolstyrelserna i Finnskoga-Dalby kommun, Norra Ny kommun. Stencil.
– 1976: The organization of non-graded education in Stöllet, a small lower secondary school in Värmland. In *Andræ* (1976, 26–32).
Kungl. Maj:ts bemyndigande av den 11 feb. 1969 till Skolöverstyrelsen att disponera driftsbidraget i samband med viss försöksverksamhet inom skolväsendet. *Aktuellt från skolöverstyrelsen ASÖ* 1971/72:9.
Larsson, J. 1973: *Individualized mathematics teaching. Results from the IMU project in Sweden*. Akad. avh. Studia psychologica paedagogica series altera XXI. Lund: Gleerup.
Lewin, D. 1966: Go slow on Non grading. *The Elementary School Journal* No 3.
Lipe, D., Steen, M. & Quirk, T. 1972: The development of the PLAN SOS: A student observation scale for individualized instruction. *Psychology in the schools*, 9.
Lippit, P. & Lippit, R. 1970/71: The peer culture as a learning environment. *Childhood Education* No 47.
Lundgren, U.P. 1972: *Frame factors and the teaching process. A contribution to curriculum theory and theory of teaching*. Göteborg Studies in Educational Sciences 8. Akad. avh. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
Lundqvist, Ö. 1975b: *NORRA NY. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd*. PANG projektet nr 17, 1975: GeoPANG 1975:5. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
Lundqvist, Ö. 1976: *ARJEPLOG. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd*. PANG projektet nr 21, 1976. GeoPANG 1976:1. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
– 1976: *VILHELMINA. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd*. PANG projektet nr 22, 1976. GeoPANG 1976:2. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
– 1977: *LIMA. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd*. PANG projektet nr 24, 1977. GeoPANG 1977:1. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
Läroplan för grundskolan 1962 (Lgr 62). Kungl. Skolöverstyrelsens Skriftserie 60. Stockholm: Kungl. Skolöverstyrelsen.
Läroplan för grundskolan 1969 (Lgr 69): Skolöverstyrelsen. Stockholm: Svenska utbildningsförlaget Liber AB.
Maccoby, E.E. & Jacklin, C.N. 1974: *The psychology of sex differences. Stanford*, California: Stanford university press.
Malmquist, E. & Thoren, K G 1958: *Grupparbetets metodik*. Stockholm: Natur och Kultur.

Marklund, S. 1962: B3-skolan i komparativ internationell belysning. *Skola och samhälle,* Häfte 6.
— 1968: Skolan i glesbygden. *Rapport från Pedagogisk-psykologiska institutionen, Lärarhögskolan i Stockholm* 31. 1968. Stencil.
McLoughlin, W.P. 1971/72: Individualization of instruction versus nongrading. *Phi Delta Kappau* 53:6.
Miller, J. 1967 (Ed): *The Nongraded School, Analysis and study.* New York: Harper and Row.
Munro, J.S. 1975: The case for the small rural school. Aberdeen: Department of Education, Aberdeen College of Education, Mimeo. *Education in the North,* 36—41.
Nie, N.H., Hull, C.H., Jenkins, J.G., Steinbrenner, K. & Bent, D.H. 1975: *Statistical Paccage for the Social Sciences.* Second Edition. New York: McGraw Hill Inc.
Oeser, O.A. & Emery, F.E. 1954: *Social Structure and Personality in A Rural Community.* London. Routledge and Kegan Ltd.
Partridge, P.H. 1970: The Directions and Goals in Australian Society in Katz F.M. & Browne R.K. (Eds): *Sociology of Education.* Melbourne.
Peshkin, A. 1978: *Growing up American. Schooling and the survival of community.* Chicago: The University of Chicago Press.
Pettersson, H. 1960: *Skolskjuts och skolprestation.* Lic. avh. Stockholm: Pedagogisk-psykologiska institutionen vid Lärarhögskolan i Stockholm.
Proposition, Kungl. Maj:ts, 1950:70 angående riktlinjer för det svenska skolväsendets utveckling. Stockholm: Riksdagen.
— *1957:106 angående försöksverksamhet med nioårig enhetsskola m m.* Stockholm: Riksdagen.
— *1973:77 angående skolväsendets organisation i glesbygden m m.* Stockholm: Riksdagen.
— *1962:42 angående reformering av den obligatoriska skolan m m.* Stockholm: Riksdagen.
Psykologiförlaget AB. *Katalog 1974/75,* Stockholm: Psykologiförlaget.
Purdom, D.M. 1970: *Exploring the Nongraded School.* Dayton, Ohio. Institute for Development of Educational Activities. Mimeo.
Radford, W.C. 1939: The Educational Needs of a Rural Community. *Educational Research Series,* No 56, Melbourne University Press.
Roebuck, M., Bloomer, J. & Hamilton, D. 1974: *Independent Learning Materials and Science Teaching in small schools in The Highlands and The Islands of Scotland.* Project PHI. Glasgow: Department of Education, University of Glasgow. Mimeo.
Rydberg, H. 1971 (Ed): *Vårt behov av regionalpolitik.* Stockholm: Rabén och Sjögren.
Råberg, A. 1976: Glesbygdsbarn i årskurs 3 och 6: Standardprov och betyg. *Pedagogiska rapporter, Umeå universitet,* nr 55, 1976. Stencil.
— 1976b: Glesbygdsbarn i årskurs 3 och 6: Lärarskattning av anpassning och mognad. *Pedagogiska rapporter, Umeå universitet,* nr 56, 1976. Stencil.
— 1977: Glesbygdsbarn i årskurs 3 och 6. Attityder till skolan och fritid. *Pedagogiska rapporter, Umeå universitet,* nr 61. Stencil.
— 1979: *Glesbygdsbarn i Västerbotten.* Akad. avh. Umeå: Pedagogiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
Sewell, J. 1975: *The effects of the different patterns of secondary school provision in the Highlands and Islands.* Aberdeen: A Highlands and Islands Development Board Publication. Mimeo.
Sewell, J., Peel, L., Gaskin, M. & Nisbet, J. 1976: *Education and migration. A study of the migration and job expectations of young people and their parents in the Highlands and Islands of Scotland.* Aberdeen: A Highlands and Islands Development Board Publication. Mimeo.

Sher, P.J. 1977 (Ed): *Education in Rural America. A reassessment of conventional wisdom.* Westview Special Studies in Education. Colorado: Westview Press.

Siegel, S. 1956: *Nonparametric Statistics for the behavioral sciences* New York: McGraw-Hill Book Company, Inc.

Skollag och skolförordning 1978: Skolöverstyrelsen: Utbildningsförlaget Liber.

Skolöverstyrelsen (SÖ) 1969a: *Framställning om inrättande av försökshögstadium* (från Norra Ny kommun). 5 nov Dnr 4900.69 U. Skolöverstyrelsens arkiv.

– 1969b: *Framställning om inrättande av försökshögstadium* (skolöverstyrelsens svar till Norra Ny kommun). 22 dec Dnr 4900.69 U. Skolöverstyrelsens arkiv.

– 1971: *De små högstadierna 1971–80. Förekomst och funktion.* Stockholm. Stencil.

– 1972: *Protokoll angående medelstilldelning för PANG-projektet.* 17 juli Dnr 2384 72 L. Stencil.

– 1977: *Standardprovsresultat i årskurs 6 i sju län.* Stockholm. Stencil.

Skolöverstyrelsens Författningsbok (SFB) 1969/70: *Ämbetsskrivelse den 11 feb 1965*, sid 1260.

Skopski, M.K. 1960/61: Ungraded Primary Reading Program: An Objective Evaluation. *Elementary Schools Journal* No 61.

Smith, L.L. 1967: *A Practical Approach to the Nongraded Elementary School.* New York: Parker Publishing Company, Inc.

Solstad, K.J. 1969: *Education in a Highland Region: Geografical factors in School Progress.* Oslo: Institute for Educational Research, University of Oslo. Mimeo.

– 1972: *Prosjektet Elevprestasjoner i store og små ungdomsskoler. Problemstellinger – gjennomføring.* Tromsø: Rapport fran institutt för samfunnsvitenskap, Tromsø universitet. Stencil.

– 1973: *Skole skyss og fysisk utvekling. prosjektet Elevprestasjoner i store og små ungdomsskoler.* Tromsø: Rapport fra institutt för samfunnsvitenskap, Tromsø universitet. Stencil.

– 1978: *Riksskole i utkantsrøk.* Oslo: Universitetsförlaget

Solstad, K.J. & Dybdal, L. 1975: *Elevreaksjoner på skoleskyss.* Rapport fra prosjektet Elevprestasjoner i store og små ungdomsskoler. Tromsø: Rapport fra institutt for samfunnsvitenskap, Tromsø universitet.

Solstad, K.J. & Tveito, R. 1975: *Lærerardekking og elevframgang i store og små ungdomsskoler.* Rapport fra prosjektet Elevprestasjoner i store og små ungdomsskoler. Tromsø: Rapport fra institutt for samfunnsvitenskap, Tromsø universitet. Stencil.

Statens Offentliga Utredningar (SOU) 1946:31. 1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar VI. *Skolans inre arbete. Synpunkter på fostran och undervisning.* Stockholm: Ecklesiastikdepartementet.

– 1948:27. *1946 års skolkommissions betänkande med förslag till riktlinjer för det svenska skolväsendets utveckling.* Stockholm: Ecklesiastikdepartementet.

– 1961:30. *Grundskolan. Betänkande avgivet av 1957 års skolberedning.* VI. Stockholm: Ecklesiastikdepartementet.

– 1972:56. *Glesbygder och glesbygdspolitik. Betänkande avgivet av Glesbygdsutredningen.* Stockholm: Inrikesdepartementet.

Stukát, K G. 1966: *Pedagogiska forskningsmetodik. Stockholm: Almqvist & Wiksell.*

Svensk författningssamling (SFS) 1958:665: *Förordning om statsbidrag till driftskostnader för det allmänna skolväsendet.* Stockholm: Liber.

– 1978:345: *Förordning om statsbidrag till driftskostnader för grundskolan* m m. Stockholm: Liber.

Svensson, N E. 1962: *Ability grouping and scholastic achievement.* Report on a five-year follow-up Study in Stockholm. Ak. avh. Stockholm Studies in Educational Psychology 5, Stockholm: Almqvist & Wiksell.

Svensson, R. 1974: Är glesbygdsskolan så dyr? *Dagens Nyheter* 1974-08-20.

Sörensson, K. 1980: (Tabeller till kommande rapport om undervisningen i årskurs 6 inom PANG-projektet). Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet.
Tallqvist, K. & Vessby, E.: *Trött på skolan. Om anpassning och trivsel i årskurs 8 och 9 våren 1971.* Rapport nr 8 från delprojektet Svagpresterande elever, Pedagogiska utvecklingsblocket i Uppsala. Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet. Stencil.
Tewksbury, L.J. 1967: *Nongrading in the Elementary School.* Merills international education series. Ohio: Merill Books, Inc.
Torbo, R.E. 1971: *Lærere i urkantsrøk. Rekruttering og mobilitet.* Oslo: Universitetet i Oslo. Stencil.
Torney, J.V., Oppenheim, A.N. & Farnen, R.S. 1975: *Civic education in ten countries.* International studies in evaluation VI. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
Trankell, 1956: Några skillnader i bedömningen av flickors och gossars skolprestationer. *Folkskolan – svensk lärartidning* 10, 18–23.
Travers, R.M.W. 1973 (Ed): *Second Handbook of Research on teaching. A Project of The American Educational Research Association.* Chicago: Rand McNally College Publishing Company.
Tronvoll, O.K. 1977: *Rødøy prosjektet. A summary of information on the development of the Rødøyproject.* Report no 5. Tromsø: University of Tromsø.
Tuckman, B.W. 1972: *Conducting educational research.* New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
Tunbrå, K. 1974: *RAMSJÖ. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* PANG-projektet nr 9, 1974. GeoPANG 1974:4 Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil,
Ubben, G.C. 1976: A Fluid Block Schedule. *NASSP Bulletin* 60, 104–112.
Westrin, P.A. 1967: *WIT III. Manual.* Stockholm: Skandinaviska Testförlaget AB.
William, C.W. 1971/72: School organization and the individual. *Educational Leadership,* No 29, 1971/72.
Williams, W. 1966: Academic Achievement in a nongraded School. *The Elementary School Journal,* 67, No 3.
Öreberg, C. 1968: IMU-systemet. *Undervisningsteknologi,* 13, 1968.
Österberg, T. 1958: Sambandet mellan skolskjuts och skolframgång. *Skola och Samhälle.* Pedagogiskt Forum, 2–3.

Rapporter från PANG-projektet

1. Andræ, A. 1971: Metodprövning för registrering av undervisningen inom ett årskurslöst högstadium. En preliminär redovisning av vissa data från läsåret 1970/71. (Värmlands-projektet nr 1). *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 64.
2. Andræ, A. 1972: Årskurslöst högstadium. Metodutveckling och utvärdering av resultat efter ett års försök med en variant av årskurslös undervisning med tonvikten lagd vid orienteringsämnen. Design, instrument, beskrivning av undersökningsgrupperna samt resultatredovisning. (Värmlands-projektet nr 2). *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 71.
3. Dahllöf, U. & Andræ, A. 1973: Forskningsprogram för processanalyser av årskurslöst högstadium. *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 88.
4. Dahllöf, U. 1973: Glesbygden, högstadiet och utvärderingen av skolan. Särtryck ur Västerbottens-Kuriren 25 januari 1973. *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 89.
5. Andræ, A. & Dahllöf, U. 1973: Process analysis of non-graded rural schools in Sweden. Outline of an evaluation project. *Reports from the Insitute of Education, University of Göteborg* 31.
6. Hammarberg, B. 1974: *Glesbygden och samhällsplaneringen. En översikt i anslutning till inom GeoPANG-projektet genomförda och förestående studier i valda undersökningsområden.* GeoPANG 1974:1. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
7. Johansson, H. 1974: *TÄRNA. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1974:2. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
8. Eklund, N.G. 1974: *HALLEN. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1974:3. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
9. Tunbrå, K. 1974: *RAMSJÖ. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1974:4. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
10. Andræ, A. 1974a: En formativ utvärdering av undervisningen vid en successiv övergång till årskurslös undervisning på grundskolans högstadium. Olika grad av årskurs-, ämnes- och kursintegrering i orienteringsämnen, svenska, engelska och matematik. *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 123.
11. Andræ, A. 1974b: Erfarenheter av en pilotstudie med intervjuer som underlag för kartläggning av problem rörande utbildningslokalisering i glesbygd. *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 124.
12. Andræ, A. 1975: Konsekvenser av SIA:s förslag för resursfördelning till små högstadier i glesbygd. Några reflexioner. *Rapporter från pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet* 125.

13. Hammarberg, B. & Johansson, H. 1975: *MOSKOSEL. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1975:1. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
14. Eklund, N.G. & Hammarberg, B. 1975: *SORSELE. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1975:2. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
15. Hammarberg, B. & Johansson, H. 1975: *FREDRIKA. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1975:3. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
16. Lundqvist, Ö. 1975a: *Kulturellt utbud och politisk struktur i försöksområdena Hallen, Ramsjö, Solberg, Norra Ny och Tärna.* GeoPANG 1975:4. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
17. Lundqvist, Ö. 1975b: *NORRA NY. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1975:5. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
18. Karlsson, S.O. 1975: *MALUNG. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1975:6. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
19. Dunder, K.E. 1975: *SOLBERG. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1975:7. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
20. Andræ, A. 1976: Non-graded instruction in small rural lower secondary schools. A presentation of the PANG project. Paper read at the INTERSKOLA conference in Sveg, July 1976. *Reports from the Institute of Education, University of Göteborg* 50.
21. Lundqvist, Ö. 1976: *ARJEPLOG. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1976:1. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
22. Lundqvist, Ö. 1976: *VILHELMINA. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1976:2. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
23. Andræ, A. (Ed.) 1976: NON-GRADED INSTRUCTION. Research organization and design. Administration and daily teaching experiences in small rural lower secondary schools. Experiences from the PANG project. Paper read at the INTERSKOLA conference in Sveg, July 1976. *Reports from the Institute of Education, University of Göteborg* 56.
24. Lundqvist, Ö. 1977: *LIMA. Samhällsgeografisk studie av ett högstadieområde i glesbygd.* GeoPANG 1977:1. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
25. Lundqvist, Ö. 1978: *Fritids- och kulturmiljö i Arjeplog, Moskosel, Sorsele, Fredrika, Berg och Lima.* GeoPANG 1978:1. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.
26. Hammarberg, B. & Lundqvist, Ö. 1978: *Samhällsgeografiska studier i hög-*

stadieområden med låga elevantal. En sammanfattning av arbeten inom GeoPANG-projektet. GeoPANG 1978:2. Umeå: Geografiska institutionen, Umeå universitet. Stencil.

27. Byström, J.-E. 1978: *Vägen ut i arbetslivet – Karriärens utveckling hos ungdomar i ett glesbygdsområde. En metodutvecklande pilotstudie.* Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet. Stencil.
28. Dahllöf, T. 1978: *Bygd–glesbygd–skolbygd.* Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet. Stencil.
29. Elander, I. 1979: Från Norra Ny 1969 till Saxnäs 1978. Om de små högstadiernas roll i regionalpolitiken. *Pedagogisk Forskning i Uppsala* 17.
30. Dahllöf, U. 1979: Problems of curriculum and teaching in rural schooling. Two addresses to the Conference New directions in rural education. Perth, Western Australia, November 18–25, 1979. *Uppsala Reports on Education* 7.
31. Andræ, A. 1980a: *Grundskola i glesbygd. Försöksverksamhet med årskurslöst högstadium.* Acta Universitatis Upsaliensis, Uppsala Studies in Education 11. Uppsala: Almqvist & Wiksell Int.
32. Andræ, A. 1980b: *Bilagor till rapport nr 31 från PANG projektet.* Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet. Stencil.

Förkortningar

Skolor.

St	= Stöllet
Ra	= Ramsjö
Ha	= Hallen
So	= Solberg
Tä	= Tärnaby
Li	= Lima
Rä	= Rätan
Fr	= Fredrika
Mo	= Moskosel
Sv	= Svenstavik
Sos	= Sorsele
Ap	= Arjeplog
Vi	= Vilhelmina

Skolkategorier.

F (-skolor)	= försöksskolor
J (-skolor)	= jämförelseskolor
JL	= jämförelseskolor, små
JS	= jämföresleskolor, stora

Boendekategori.

OB	= ortsboende
NS	= normalskjuts
LS	= långskjuts
EL	= extrem långskjuts
IN	= inackorderad

Skolämnen.

Ek	= ekonomi
Eng	= engelska
Ea	= engelska, allmän kurs
Es	= engelska, särskild kurs
Fr	= franska
Fra	= franska, allmän kurs
Frs	= franska, särskild kurs
FVA	= fritt valt arbete
Gy	= gymnastik
Ko	= konst
Ma	= matematik
Maa	= matematik, allmän kurs
Mas	= matematik, särskild kurs
Mu	= musik
No	= naturorienterande ämnen

Oä	= orienterings ämnen
Sl	= slöjd
So	= samhällsorienterande ämnen
Sv	= svenska
Tillv	= tillvalsämne, -n
Tk	= teknik
Ty	= tyska
Tya	= tyska, allmän kurs
Tys	= tyska, särskild kurs

Timplanen i övrigt.

åk	= årskurs
vte, vtr	= veckotimme, -ar
lvte, lvtr	= lärarveckotimme, -ar

Designen, utvärderingsinstrument, tabeller mm.

E	= elever
L	= lärare
Elf	= elevformulär
FI	= föräldrarintervju
LE	= liten lärarenkät
LO	= lektionsobservation
LO INT	= lektionsobservation med intervju
SL	= stor lärarenkät
I–II	= klass/grupp eller enskild undervisning enligt observation
A–O	= förhör/klass/grupp enligt observation
a–x	= innehållsmässiga beteenden enligt observation
M	= pojkar
Kv	= kvinnor
M	= medelvärde
s	= spridning
n	= antal

Projekt.

ERU	= expertgruppen för regional utveckling
IDEA	= institute for development of educational activities
IEA	= international association of educational assessment
IGE	= idividualized guided education
IMS	= individualized mathematic systems
PANG	= process analysis of nongrading
PHI	= project Highland and Islands
PLAN	= program for learning in accordance with needs

Referenser mm.

Lgr	= Läroplan för grundskolan
SFB	= Skolöverstyrelsens Författningsbok
SFS	= Svensk Författningsbok
SOU	= Statens Offentliga Utredningar
SÖ	= Skolöverstyrelsen

Acta Universitatis Upsaliensis

UPPSALA STUDIES IN EDUCATION

Editors: Karl-Georg Ahlström, Urban Dahllöf, Erik Wallin

1. *Inga Elgqvist-Saltzman* 1976: Vägen genom universitetet. En forskningsöversikt och en empirisk analys av några studievägar inom filosofisk fakultet i Umeå 1968–1975.
2. *Sverker Lindblad* 1976: Simulering i undervisning. En kritisk granskning av artificiell praktik i allmänutbildning.
3. *Urban Dahllöf* 1977: Reforming Higher Education and External Studies in Sweden and Australia.
4. *Leif Isberg* 1978: Arbetsuppgifter, krav och utbildning. En studie rörande domarproblematiken inom lagspelet fotboll.
5. *Mats Myrberg* 1978: Towards an Ergonomic Theory of Text Design and Composition.
6. *Henry Werlinder* 1978: Psychopathy: A History of the Concepts. Analysis of the Origin and Development of a Family of concepts in Psychopathology.
7. *Håkan Jenner* 1979: Mål och verklighet i ett terapeutiskt samhälle. En process och effektstudie av en behandlingsinstitution för drogmissbrukare.
8. *Christer Stensmo* 1979: Kollektivet Trollängen. En utvärdering på organisationsnivå.
9. *Lars Ryhammar* 1979: Barn och trafikundervisning. En undersökning i grundskolans årskurser 3–6.
10. *Agnes Nobel* 1979: Boken i skolan. En analys med särskild inriktning på bibliotekets funktion i grundskolan.
11. *Annika Andræ* 1980: Grundskola i glesbygd. Försöksverksamhet med årskurslöst högstadium.

ISBN 91–554–1040–5
ISSN 0347–1314

Distributor: Almqvist & Wiksell International, Stockholm, Sweden